

Aus der Klinik für Anästhesiologie
der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

**Entwicklung eines postnarkotischen Fragebogens zur Evaluierung der
postoperativen Symptomatik und Patientenzufriedenheit anhand der
postoperativen Visite im Sinne der ergebnisorientierten Qualitätssicherung**

Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der Medizin

der Universitätsmedizin
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
vorgelegt von

Larissa Lohner
aus Trier

Mainz, 2018

Tag der Promotion: 11. Dezember 2018

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung:	1
1.1 Studienziel und Fragestellung:	1
2. Literaturdiskussion:	3
2.1 Qualitätssicherung in der Medizin und der Anästhesie	3
2.2 Postoperative Visite	7
2.3 Patientenzufriedenheit:	9
2.4 Der Fragebogen als Messinstrument	10
2.4.1 Vorhandene postoperative Nachbefragungsbögen in der Anästhesie:	13
2.5 Postoperative Übelkeit und Erbrechen (PONV)	16
2.6 Postoperative Halsschmerzen durch die anästhesiologische Beatmung	20
3. Patienten und Methodik	21
3.1 Patienten	22
3.1.1 Einschlusskriterien	22
3.1.2 Ausschlusskriterien	22
3.2 Studienzeitraum	23
3.2.1 Untersuchungszeitraum	23
3.2.2 Befragungszeitraum	23
3.3 Entwicklung des Fragebogens	23
3.3.1 Evaluierung der ursprünglichen Fragen	24
3.3.2 Zusätzliche Items	26
3.3.3 Finaler postoperativer Fragebogen	27
3.3.4 Pretest und Datenerhebung	30
3.4 Datenauswertung	30
4. Ergebnisse	31
4. Deskriptive Statistik	31
4.1.1 Auswertung der Patienteninformationen	31
4.1.2 Auswertung der Fragen zur Narkoseart	33
4.1.3 Auswertung der Fragen zum Zeitraum vor der Narkose	35
4.1.4 Auswertung der Fragen zur Narkosedurchführung	38
4.1.5 Auswertung der postnarkotischen Fragen.....	42
5. Diskussion	62

6. Zusammenfassung und Ausblick	72
6.1 Zusammenfassung.....	72
6.2 Ausblick	73
7. Literaturverzeichnis	75
8. Anhang	80
Danksagung.....	84

Abkürzungsverzeichnis

AVB	Anästhesiologische Verlaufsbeobachtungen
ÄZQ	Ärztliche Zentralstelle für Qualitätssicherung
BDA	Bundesverband Deutscher Anästhesisten
DGAI	Deutsche Gesellschaft für Anästhesie und Intensivmedizin
GHG	Gesundheitsreformgesetz
HNO	Hals-Nasen-Ohren
KTQ	Kooperation für Transparenz und Qualität im Krankenhaus
OP	Operation
PONV	Postoperative nausea and vomiting
SGB	Sozialgesetzbuch
SK	Schmerzkatheter
SM	Schmerzmedikation
TIVA	Totale intravenöse Anästhesie
TN	Teilnarkose
VN	Vollnarkose
WHO	World Health Organization
ZEK	Zwischenfall, Ereignis, Komplikation

ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

ABBILDUNG 1: ZERTIFIZIERUNGSVERFAHREN NACH ISO 9001	5
ABBILDUNG 2: FINALER POSTOPERATIVER BEFRAGUNGSBOGEN.....	29
ABBILDUNG 3: GESCHLECHTER- UND ALTERSKLASSENVERTEILUNG DER INSGESAMT BEFRAGTEN PATIENTEN.....	32
ABBILDUNG 4: PATIENTENVERTEILUNG IN DEN EINZELNEN FACHBEREICHEN.	32
ABBILDUNG 5: DARSTELLUNG DER OPERATIVEN EINGRIFFE AUS DEN FACHBEREICHEN.	33
ABBILDUNG 6: DARSTELLUNG DER VERSCHIEDENEN NARKOSEVERFAHREN. VOLLNARKOSE (VN) UND TEILNARKOSE (TN).....	34
ABBILDUNG 7: ERHALTUNG UND ENTFERNUNG EINES SCHMERZKATHETERS (SK).	34
ABBILDUNG 8: PATIENTEN MIT SCHMERZKATHETER AUFGETEILT NACH EINGRIFFEN.	34
ABBILDUNG 9: PATIENTENZUFRIEDENHEIT ÜBER DAS AUFKLÄRUNGSGESPRÄCH AUFGETEILT NACH GESCHLECHT UND ALTERSKLASSEN. (FRAGE 7).....	35
ABBILDUNG 10: DARSTELLUNG DER EINNAHME EINER BERUHIGENDEN MEDIKATION PRÄOPERATIV BEZOGEN AUF ALLE BEFRAGTEN PATIENTEN. (FRAGE 8).	36
ABBILDUNG 11: DARSTELLUNG DER PATIENTEN MIT EINNAHME EINER BERUHIGENDEN MEDIKATION PRÄOPERATIV (N=356).	37
ABBILDUNG 12: DARSTELLUNG DER PATIENTEN MIT EINNAHME EINER BERUHIGENDEN MEDIKATION PRÄOPERATIV (N=356).	37
ABBILDUNG 13: WIRKSAMKEIT DER PRÄMEDIKATION BEZOGEN AUF DIE RECHTZEITIGE ERHALTUNG DIESER PRÄOPERATIV	38
ABBILDUNG 14: PATIENTENZUFRIEDENHEIT ÜBER DIE BETREUUNG WÄHREND DER NARKOSEVORBEREITUNG AUFGETEILT NACH GESCHLECHT UND ALTERSKLASSEN. (FRAGE 11).....	39

ABBILDUNG 15: KORRELATION ZWISCHEN DER BEWERTUNG ÜBER DIE NARKOSEVORBEREITUNG UND DER BEWERTUNG ÜBER DIE BETREUUNG INSGESAMT...	40
ABBILDUNG 16: PATIENTENZUFRIEDENHEIT ÜBER DIE BETREUUNG IM AUFWACHRAUM AUFGETEILT NACH GESCHLECHT UND ALTERSKLASSEN. (FRAGE 13).	41
ABBILDUNG 17: KORRELATION ZWISCHEN DER BEWERTUNG DER BETREUUNG IM AUFWACHRAUM UND DER BEWERTUNG DER BETREUUNG INSGESAMT.	41
ABBILDUNG 18: PATIENTENZUFRIEDENHEIT ÜBER DIE BETREUUNG INSGESAMT AUFGETEILT NACH GESCHLECHT UND ALTERSKLASSEN. (FRAGE 14).	42
ABBILDUNG 19: DARSTELLUNG DES POSTOPERATIVEN FRIERENS ALLER BEFRAGTEN PATIENTEN. (FRAGE 16).	43
ABBILDUNG 20: DARSTELLUNG DER PATIENTEN WELCHE POSTOPERATIVES FRIEREN ANGABEN (N=56).	43
ABBILDUNG 21: PATIENTENANGABEN ZUM AUFTRETEN VON POSTOPERATIVEN HALSSCHMERZEN AUFGETEILT NACH GESCHLECHT UND NACH ALTERSKLASSEN. (FRAGE 17).	44
ABBILDUNG 22: DARSTELLUNG DER POSTOPERATIVEN HALSSCHMERZEN ALLER BEFRAGTEN PATIENTEN. (FRAGE 17).	45
ABBILDUNG 23: DARSTELLUNG DER PATIENTEN MIT POSTOPERATIVEN HALSSCHMERZEN (N=171).	45
ABBILDUNG 24: DARSTELLUNG POSTOPERATIVER HALSSCHMERZEN NACH DER BEATMUNG DURCH EINEN TUBUS (N=411).	46
ABBILDUNG 25: DARSTELLUNG POSTOPERATIVER HALSSCHMERZEN.	46
ABBILDUNG 26: PATIENTENANGABEN ZUM AUFTRETEN VON POSTOPERATIVEN SCHMERZEN IM OP-GEBIET AUFGETEILT NACH GESCHLECHT UND NACH ALTERSKLASSEN. (FRAGE 18).	47
ABBILDUNG 27: DARSTELLUNG POSTOPERATIVER SCHMERZEN IM OP-GEBIET ALLER BEFRAGTEN PATIENTEN. (FRAGE 18).	48

ABBILDUNG 28: DARSTELLUNG DER PATIENTEN MIT POSTOPERATIVEN SCHMERZEN IM OP-GEBIET (N=331).	48
ABBILDUNG 29: DARSTELLUNG POSTOPERATIVER SCHMERZEN IM OP-GEBIET (N=331)..	49
ABBILDUNG 30: DARSTELLUNG DER ERHALTUNG VON POSTOPERATIVER SCHMERZMEDIKATION ALLER BEFRAGTEN PATIENTEN. (FRAGE 18).....	50
ABBILDUNG 31: DARSTELLUNG DER PATIENTEN MIT EINNAHME POSTOPERATIVER SCHMERZMEDIKATION (N=384).	50
ABBILDUNG 32: VERGLEICH ZWISCHEN ANGABE POSTOPERATIVER SCHMERZEN IM OP-GEBIET UND POSTOPERATIV ERHALTENER SCHMERZMEDIKATION. (FRAGE 18).	51
ABBILDUNG 33: DARSTELLUNG POSTOPERATIVER ÜBELKEIT UND BRECHREIZ (PONV) ALLER BEFRAGTEN PATIENTEN. (FRAGE 19).	51
ABBILDUNG 34: PATIENTEN MIT POSTOPERATIVER ÜBELKEIT UND BRECHREIZ (N=92).	52
ABBILDUNG 35: AUFTRETEN VON POSTOPERATIVER ÜBELKEIT UND BRECHREIZ IN DEN EINZELNEN FACHBEREICHEN (N=92).	52
ABBILDUNG 36: DARSTELLUNG VON POSTOPERATIVEM ERBRECHEN DER PATIENTEN MIT POSTOPERATIVER ÜBELKEIT (N=45).	53
ABBILDUNG 37: PATIENTENANGABEN ZUM AUFTRETEN POSTOPERATIVER KOPFSCHMERZEN AUFGETEILT NACH GESCHLECHT UND NACH ALTERSKLASSEN. (FRAGE 20).....	54
ABBILDUNG 38: DARSTELLUNG POSTOPERATIVER KOPFSCHMERZEN ALLER BEFRAGTEN PATIENTEN. (FRAGE 20).....	54
ABBILDUNG 39: DARSTELLUNG DER PATIENTEN MIT POSTOPERATIVEN KOPFSCHMERZEN (N=79).	55
ABBILDUNG 40: DARSTELLUNG DER PATIENTEN MIT POSTOPERATIVEN KOPFSCHMERZEN NACH DEN VERSCHIEDENEN EINGRIFFEN (N=79).	55
ABBILDUNG 41: VERGLEICH ZWISCHEN DER EINNAHME EINER POSTOPERATIVEN SCHMERZMEDIKATION (SM) UND DER ANGABE POSTOPERATIVER KOPFSCHMERZEN...	56

ABBILDUNG 42: DARSTELLUNG POSTOPERATIVER PROBLEME BEIM WASSERLASSEN ALLER PATIENTEN. (FRAGE 21).....	56
ABBILDUNG 43: DARSTELLUNG DER PATIENTEN MIT POSTOPERATIVEN PROBLEMEN BEIM WASSERLASSEN (N=30).	57
ABBILDUNG 44: DARSTELLUNG DES POSTOPERATIVEN DURSTGEFÜHLS ALLER PATIENTEN. (FRAGE 22).	57
ABBILDUNG 45: DARSTELLUNG DER PATIENTEN MIT POSTOPERATIVEM DURSTGEFÜHL (N=350).	58
ABBILDUNG 46: DARSTELLUNG DES POSTOPERATIVEM HUNGERGEFÜHLS ALLER PATIENTEN. (FRAGE 23).	58
ABBILDUNG 47: DARSTELLUNG DER PATIENTEN MIT POSTOPERATIVEM HUNGERGEFÜHL (N=251).	59
ABBILDUNG 48: DARSTELLUNG POSTOPERATIVER MÜDIGKEIT ALLER PATIENTEN. (FRAGE 24).	59
ABBILDUNG 49: DARSTELLUNG ALLER PATIENTEN MIT POSTOPERATIVER MÜDIGKEIT (N=162)..	60
ABBILDUNG 50: DARSTELLUNG VON POSTOPERATIVEM UNWOHLSEIN ALLER PATIENTEN. (FRAGE 25).	60
ABBILDUNG 51: DARSTELLUNG ALLER PATIENTEN MIT POSTOPERATIVEM UNWOHLSEIN (N=38).	60
ABBILDUNG 52: PATIENTENINFORMATION.....	80
ABBILDUNG 53: ALTER POSTOPERATIVER FRAGEBOGEN	81
ABBILDUNG 54: NEUER POSTOPERATIVER FRAGEBOGEN	82

Tabellenverzeichnis:

TABELLE 1: VERDEUTLICHUNG DER GESCHLECHTSUNTERSCHIEDE BEZÜGLICH
POSTOPERATIVER SYMPTOME..... **69**

TABELLE 2: VERDEUTLICHUNG DER ALTERSKLASSENUNTERSCHIEDE BEZÜGLICH
POSTOPERATIVER SYMPTOME..... **70**

1. Einleitung:

1.1 Studienziel und Fragestellung:

In der heutigen Zeit ist es immer mehr von Bedeutung, den Patienten nicht nur nach den neuesten medizinischen Standards zu behandeln, sondern auch rundum zufrieden zu stellen. Aufgrund des bestehenden Konkurrenzdrucks der Krankenhäuser gewinnt die Patientenzufriedenheit immer mehr an Bedeutung.

Ziel dieser Studie ist es, den Status quo der Anästhesie im Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen in Trier bezüglich prä- und postoperativer Zufriedenheit der Patienten zu ermitteln.

Diese Daten werden durch eine postoperative Visite erhoben, die im Rahmen der Qualitätssicherung in diesem Haus eingeführt werden soll. Sie beziehen sich einerseits auf die perioperativen Abläufe und andererseits auf das postoperative physische Befinden der Patienten. Die Studie soll die Bedeutung der postoperativen Visite betonen. Daher besteht für die postoperative Befragung der Patienten durch ärztliches oder pflegerisches Personal die höchste Priorität. Nicht umsonst heißt es „Visite“ (lat. visitare = besuchen).

Um diesen Grundsatz zu evaluieren und zu verbessern, soll der vorhandene postanästhesiologische Fragebogen des Klinikums kritisch geprüft und verbessert werden, so dass dieser:

- wenige präzise Fragen enthält, um aussagefähige Antworten zu erhalten,
- Bezug nimmt auf die Bereiche: anästhesiologisches Aufklärungsgespräch, prä- und postoperative Betreuung sowie körperliches Wohlbefinden nach der Anästhesie,
- einfach und in kurzer Zeit in klarer Weise zu beantworten ist und
- vom Anästhesisten, dem pflegerischen Personal, einem Studierenden oder aber vom Patienten selbst ausgefüllt werden kann.

Anhand dieses Fragebogens soll aufgedeckt werden, wie das postoperative physische Befinden der Patienten ist und wie zufrieden die Patienten mit dem Personal und der Betreuung sind.

Aus der Vielzahl an denkbaren Parametern sollten die Faktoren – postoperative Halsschmerzen – sowie postoperative Übelkeit und postoperatives Erbrechen gesondert ausgewertet werden.

Postoperative Halsschmerzen sind ein Problem in der Anästhesie. In dieser Untersuchung soll geklärt werden, wie viele Patienten betroffen sind und bei welchen Eingriffen postoperative Halsschmerzen am häufigsten vorkommen. Können postoperative Halsschmerzen nach Intubationsnarkosen vermieden werden? Um diese Fragestellung zu klären sollen die Beatmungsverfahren der Allgemeinanästhesie durch Intubation oder Larynxmaske miteinander verglichen werden.

Viele Patienten fürchten sich vor der Übelkeit nach der Narkose. Sei es durch eigene oder durch fremde Erfahrungen. Aus diesem Grund haben wir es uns zum Ziel gesetzt die Inzidenzen an postoperativer Übelkeit und Erbrechen (engl.: post operative nausea and vomiting; PONV) in dieser Klinik zu evaluieren und mit der Literatur zu vergleichen.

Fragestellungen:

Um die postoperative Visite zu verbessern wurden folgende Fragen gestellt:

1. Kann die postoperative Visite in einem zeitlich vertretbaren Rahmen durchgeführt werden?
2. Kann mit dem neuen Fragebogen der Status quo der postoperativen Beschwerdesymptomatik dieser Klinik ermittelt werden und wie geht es den Patienten nach der Narkose?
3. Wie zufrieden sind die Patienten mit der perioperativen Betreuung? Gibt es diesbezüglich ein Geschlechts- oder ein Altersunterschied?
4. Stellen postoperative Halsschmerzen und PONV ein Problem in dieser Klinik dar und besteht ein Unterschied zwischen den Geschlechtern oder dem Alter bezüglich dieser Symptomatik?

2. Literaturdiskussion:

2.1 Qualitätssicherung in der Medizin und der Anästhesie

Qualitätssicherung spielt nicht nur in der Industrie eine große Rolle, sondern auch in der Medizin und speziell in der Anästhesie. Eberlein-Gonska und Bach sagten (2014): „Das Bemühen um Qualität in der Medizin ist keine Erfindung des ausgehenden 20. Jahrhunderts. Vielmehr ist die regelmäßige Überprüfung und Bewertung der eigenen Qualität integraler Bestandteil der ärztlichen Berufsausbildung mit expliziter Verbindlichkeit für jede Fachdisziplin und Berufsgruppe“.

Diese Auffassung zeigt sich auch in der langen Tradition des Qualitätsbegriffes.

Erstmals trat 1989 das Gesundheitsreformgesetz (GRG) in Kraft, welches die „Sicherung der Qualität medizinischer Leistungserbringung“ für die Gesetzliche Krankenversicherung regelte. Auch die World Health Organization (WHO) reagierte 1991 mit einem Positionspapier zum gleichen Thema. In dieser Stellungnahme wurden von allen europäischen Mitgliedsstaaten Strukturen und Verfahren gefordert, die gewährleisten sollten, dass die Qualität der Gesundheitsversorgung laufend verbessert wird. Im Jahre 1993 formulierte die deutsche Ärzteschaft zehn Leitsätze zur Qualitätssicherung. Es wurde darauf verwiesen, dass Qualität einen laufenden Prozess darstellt, der zielorientiert sowie interdisziplinär ist und sowohl personelle als auch organisatorische Strukturen mit einschließt. Eine ärztliche Zentralstelle für Qualitätssicherung (ÄZQ), betreffend die organisatorische Qualitätssicherung in der Medizin, bestehend aus Krankenkassen, Bundesärztekammer und Kassenärztlicher Bundesvereinigung folgte 1995. Daraufhin entwickelte die Ärzteschaft 1996 ein Curriculum, um die personellen Strukturen zu verbessern. Mit diesem konnten Ärztinnen und Ärzte die Zusatzbezeichnung „Ärztliches Qualitätsmanagement“ erwerben (Bauer und Bach 1999).

Laut § 137 und § 137a des Sozialgesetzbuches V (SGB V) sind die Krankenhäuser dazu verpflichtet, sich an der Qualitätssicherung zu beteiligen. Diese bezieht sich speziell auf die Qualität der Behandlung, die Versorgungsabläufe sowie die

Ergebnisse der Behandlungen. Gleichzeitig geht es dabei nicht nur um die Verbesserung der medizinischen Versorgung, sondern auch um die Optimierung einer Kosten- / Leistungsrelation und die damit verbundene Sicherung der Marktposition. Es liegt auf der Hand, dass das Erreichen der Anforderungen gleichermaßen einen Wettbewerb darstellt (Bauer und Bach 1999).

Die Deutsche Gesellschaft für Anästhesie und Intensivmedizin (DGAI) hat Leitlinien für die Qualitätssicherung in Form eines Kerndatensatzes erstellt, die sich sowohl auf die Anästhesie, als auch auf die Intensivmedizin beziehen. Der erste Kerndatensatz wurde 1993 veröffentlicht, der zweite folgte 1999 und schließlich dessen Überarbeitung im Jahre 2010, als „Kerndatensatz Version 3.0“. Zur Beschreibung von unerwünschten Ereignissen während der Anästhesie wurde der ursprünglich benutzte Begriff „ZEK“ (Zwischenfall, Ereignis, Komplikation) durch den neuen Begriff „AVB“ (Anästhesiologische Verlaufsbeurteilung) ersetzt. Im Jahr 2011 wurde die derzeit aktuelle Version, der „Kerndatensatz 3.01“ verabschiedet (Kommission der DGAI 1993, Benson M. et al. 1999, Kommission der DGAI und BDA 2010 und 2011). Nach Bauer und Bach (1999) sind nicht nur die Krankenhäuser an der **Qualitätssicherung** interessiert, sondern auch die Patienten und deren Angehörige und die Krankenkassen. Für die Krankenkassen sind die Strukturen und Prozesse einer Behandlung von Interesse, wohingegen die Patienten in erster Linie am guten Ergebnis ihrer Behandlung interessiert sind. Erwartungen und Wünsche der Patienten sollen erfüllt werden, klinische Handlungen sollen den Zustand der Patienten verbessern und gleichzeitig sollten die finanziellen Mittel effizient eingesetzt werden. Eine geeignete Maßnahme zur Überprüfung wäre die postoperative Visite und die dadurch verbundene Patientenbefragung zu deren Zufriedenheit, um Rückschlüsse auf die Erfüllung der Wünsche und Erwartungen der Patienten zu ziehen. Dieses würde einen kundenorientierten Ansatz darstellen, welcher die Qualität verbessern könnte. Während die **Qualitätskontrolle** Schwachstellen identifiziert, versucht die Qualitätssicherung hingegen diese zu beseitigen. Das **Qualitätsmanagement**, als übergeordnete Gesamtheit der Tätigkeiten, befasst sich mit der Planung, Kontrolle, Sicherung und Verbesserung der Qualität. Das Qualitätsmanagement beseitigt nicht nur vorhandene Fehler, sondern bewegt sich idealisiert in einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess.

Im Qualitätsmanagement werden interne und externe Qualitätssicherung kombiniert. Bei der internen Qualitätssicherung geht es um Überprüfungen verschiedener Handlungen und Leistungen. Ein wichtiges Instrument ist hierbei die

Patientenbefragung bezüglich der Zufriedenheit, worauf in den weiteren Abschnitten näher eingegangen wird. Krankenhausvergleiche (Benchmarking) und Prüfungen der Qualität sind Gegenstand der externen Qualitätssicherung, wobei hier die Zertifizierungsverfahren und Leitlinien zu erwähnen sind (Bauer und Bach 1999).

Zusammenfassend ist das Qualitätsmanagement: „präventiv orientiert, ablauf- und ergebnisorientiert, patientengruppenorientiert, ausgerichtet auf fortlaufende Verbesserung und leistungssektorübergreifend“ (Sinha 1998).

Die Zertifizierung stellt ein Verfahren zum Nachweis der Einhaltung bestimmter Anforderungen dar. Sie werden von der internationalen Norm „DIN ISO 9001“ festgelegt und sollten im Rahmen eines allgemein anerkannten Qualitätsmanagementsystems zu erfüllen sein. Die ISO 9001 Zertifizierung stellt demnach fest, ob alle Anforderungen der Norm entsprechen. Solch ein Zertifizierungsverfahren findet auf Basis eines Audits statt und wird von einer unabhängigen Zertifizierungsgesellschaft vorgenommen (Vorest Ag 2016).

Nach Bauer und Bach (1999) ist es jedoch umstritten, ob der Aufbau der ISO 9001 ein sinnvolles Qualitätsraster für ein Krankenhaus ist, da diese sich eher auf die Prozessqualität als auf die Ergebnisqualität bezieht. Das Ergebnis solle jedoch laut Kritikern der ISO das Ziel der Dienstleitung sein. Andererseits sind die Befürworter dieses normativen Vorgehens der Meinung, der Patient sei Kunde der Klinik und dessen Wünsche und Anforderungen gelte es zu erfüllen. Um das zu gewährleisten, müssen die Arbeitsabläufe ständig kontrolliert und verbessert werden. Die wichtige Komponente ist hierbei die Prozessqualität.

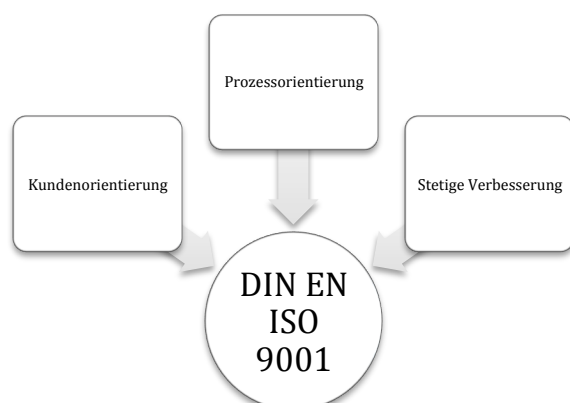


Abbildung 1: Zertifizierungsverfahren nach ISO 9001

Vorlage: http://www.qualitaetsmanagement.me/wp-content/uploads/2014/03/pyramideiso9001_kreis.jpg

Ein neues spezifisches Verfahren zu Zertifizierung von Krankenhäusern ist die Kooperation für Transparenz und Qualität im Krankenhaus (KTQ®). Dieses wurde von der Bundesärztekammer, der Deutschen Krankenhausgesellschaft e. V., dem Deutschen Pflegerat, den Spitzenverbänden der Gesetzlichen Krankenkassen und Vertretern der konfessionellen Krankenhausträger entwickelt und ist im Januar 2002 in Kraft getreten. Krankenhäusern wird damit geholfen, sich selbst zu bewerten sowie eine Fremdbewertung durch Visitoren zu erhalten. Im KTQ-Katalog enthaltene Kategorien lauten wie folgt: „Patientenorientierung in der Krankenversorgung, Sicherstellung der Mitarbeiterorientierung, Sicherheit im Krankenhaus, Informationswesen, Krankenhausführung, Qualitätsmanagement“. Zur Fremdbewertung werden den drei großen Professionen – Arzt, Pflegekraft, Ökonom – im Krankenhaus Visitoren zugeordnet, welche die Begehung der Klinik durchführen. Insgesamt ist die Leitungsebene der wichtigste Handelnde in diesem Qualitätsmanagement. Gemeinsames Handeln aller an der Krankenhausversorgung beteiligten Personen ist hierbei der wichtigste Schritt (Krumpaszky et al. 2002).

Aus welchen Dimensionen besteht nun die Qualität? Opperbecke (1989) beschreibt drei Dimensionen, die voneinander abhängig sind:

Prozessqualität bezeichnet die organisatorischen Voraussetzungen der ärztlichen Tätigkeit, gesetzliche Bestimmungen, sowie Dienstanweisungen des Krankenhausträgers und Regelungen der interdisziplinären Zusammenarbeit. In der Anästhesiologie gilt die Evaluation der „ZEK“ (später „AVB“) zur Beurteilung der Prozessqualität (Kommission der DGAI 1993).

Strukturqualität bezieht sich auf die Rahmenbedingungen der medizinischen Versorgung im Sinne der räumlichen und apparativen Ausstattung der Organisation. Personelle Voraussetzungen, wie z. B. die Qualifikation und Anzahl der Mitarbeiter, spielen hierbei eine wichtige Rolle (Opperbecke 1989).

Ergebnisqualität soll die Ziele der ärztlichen Versorgung darstellen. Dabei wird hinterfragt, ob die gewünschten Ziele der Behandlung erreicht wurden. Die Patientenzufriedenheit im Hinblick auf deren Gesundheitszustand bzw. Beurteilung der medizinischen Betreuung ist hierbei nicht außer Acht zu lassen.

Die Deutsche Gesellschaft für Anästhesie und Intensivmedizin empfiehlt als Instrument zur Ermittlung der anästhesiologischen Ergebnisqualität die Erfassung von postoperativen Störungen, Beschwerden und Komplikationen im Rahmen einer postanästhesiologischen Visite bzw. die Auswertung der Arzt- oder Pflegedokumentation. Genauso wichtig erscheint die Befragung der Patienten zu ihrer Zufriedenheit, z.B. mittels Fragebögen. Im Grundsatz gilt die Patientenzufriedenheit als ein Qualitätsmerkmal (Empfehlungen der DGAI 1992).

2.2 Postoperative Visite

Die Fachgesellschaften der Anästhesie sind sich einig, dass der postanästhesiologischen Visite ein besonderer Stellenwert zukommt (Landauer 2005). Die Anästhesiologie als perioperatives Fach soll nicht nur eine Leistung während eines chirurgischen Eingriffes erbringen, sondern den Patienten auch vor und nach der Operation betreuen. Eine postoperative Visite sollte am Abschluss einer Anästhesiebehandlung stehen. Der beste Zeitpunkt hierfür wäre innerhalb der ersten drei postoperativen Tage, da die Verweildauer in der Klinik heutzutage immer kürzer wird. Dem Patienten wird somit die Möglichkeit gegeben, Zufriedenheit aber auch Probleme zu äußern oder Antworten auf eventuell offengebliebene Fragen zu bekommen. Dies ist gerade dann von Bedeutung, wenn die frühe postoperative Phase überstanden ist (Klotz 2008).

Mit der Verlegung aus dem Aufwachraum auf die Normalstation endet meistens die anästhesiologische Betreuung. Es ist aber nicht von der Hand zu weisen, dass eine weitere anästhesiologische Visite aus den oben genannten Gründen sehr von Bedeutung ist. Auch für die Qualitätssicherung im Krankenhaus ist die Evaluation nach der Narkose bedeutend. Im Rahmen der postoperativen Visite besteht für den Anästhesisten nicht nur die Möglichkeit „das eigene Handeln zu evaluieren sondern auch, dem Operateur und Krankenpfleger der Station, sowie dem Patienten selbst im konkreten Fall beratend zur Verfügung zu stehen“ (Wilhelm 2012). Zu dieser postoperativen Visite gehören nach Wilhelm (2012) die „Inzidenz von Halsschmerzen nach Atemwegsmanagement“, die Beratung des Patienten bezüglich intraoperativ beobachteter Komplikationen, zum Beispiel eine schwierige Intubation sowie die postoperative Übelkeit und infolge Erbrechen.

Klotz (2008) macht auf die frühzeitige Erkennung von Komplikationen und Nebenwirkungen im Zusammenhang mit der Narkose aufmerksam. Als typische Beispiele werden das Auftreten postspinaler Kopfschmerzen oder eine Aryknorpelluxation genannt.

Ein weiterer wichtiger Aspekt nach Klotz (2008) ist die postoperative Datenerhebung im Sinne der Qualitätssicherung, Qualitätskontrolle und Qualitätsverbesserung – diese drei Säulen stehen „im Zentrum der Überlegungen“.

Wilhelm (2012) beschreibt einen weiteren wichtigen Nebeneffekt dieser Visite: Zusätzlich zu den oben genannten Fakten wird die Wahrnehmung des Anästhesisten gefördert und er selbst als weiteres wichtiges Mitglied des Behandlungsteams gesehen. Zusammengefasst wird der postoperativen Visite im Rahmen der anästhesiologischen Qualitätssicherung ein sehr hoher Stellenwert zugeschrieben.

Laut Klotz (2008) kann die postoperative Visite sowohl vom ärztlichen als auch vom pflegerischen Team durchgeführt werden. Diese Hypothese soll durch die hier durchgeführte Studie überprüft werden. Ein postanästhesiologischer Nachbefragungsbogen zur Datenerhebung bietet den Patienten die Möglichkeit, die Qualität des Anästhesieverfahrens und der Betreuung zu bewerten. Bei der postoperativen Visite sollte zudem organisatorisch darauf geachtet werden, dass der Zeitaufwand in einem vertretbaren Rahmen liegt (Klotz 2008).

Witte (2007) und Klotz (2008) stellten fest, dass trotz dieser relevanten Fakten die Ausführung der postoperativen Visite in den Lehrbüchern der Anästhesie eher selten gesehen werden und die Forderung dieser Visite im klinischen Alltag noch nicht allgemein und breit erfüllt wird.

Ein Grund hierfür ist sicherlich der Zeitmangel, welcher die Durchführung in der Praxis nicht oder nur sehr schwierig möglich macht. Noch wahrscheinlicher ist es, dass den Anästhesisten die Dringlichkeit und Bedeutung der postoperativen Visite nicht bewusst gemacht wird. Dinkel et al. (2000) zeigten in ihrer Studie „Patientenorientierte Anästhesie“, dass 77% der in dieser Studie untersuchten Patienten, die postoperative Visite für sehr wichtig halten.

Nach Weiler et al. (1999) schätzten 86% der Teilnehmer einer DGAI-Umfrage die postoperative Befragung als sinnvoll ein.

Darüber hinaus ist der erforderliche Personalaufwand in den meisten Stellenplanberechnungen nicht oder nicht ausreichend berücksichtigt.

2.3 Patientenzufriedenheit:

In der heutigen Zeit darf der Patient nicht nur als „leidender Mensch“ gesehen werden, sondern dieser rückt immer mehr in die Perspektive eines „Kunden“ (Zimmermann et al. 2012).

Nach Ansicht von Fischer (2011) hat sich die Rolle der Patienten in den vergangenen Jahren im Markt für Gesundheitsleistungen deutlich verändert. Sie wollen keine langen Wartezeiten mehr hinnehmen und „mit derselben Aufmerksamkeit und demselben Entgegenkommen behandelt werden, wie sie es aus anderen Kundensituationen kennen; sie erwarten Auswahlmöglichkeiten für Behandlung oder Medikation [...]“. Kurz gesagt, sie erwarten wie Kunden behandelt zu werden.

Donabedian (1980) beschreibt die Patientenzufriedenheit in folgender Formel:

„Satisfaction = Perception – Expectation“

(Zufriedenheit ist gleich Wahrnehmung minus Erwartung.)

Nach Bauer und Bach (1999) und Donabedian (1980) ergibt sich die Patientenzufriedenheit in der Anästhesie aus der subjektiv erlebten anästhesiologischen Versorgung und der individuellen Erwartung an die jeweilige Anästhesieleistung. Angelehnt an diese Fakten beschreiben Dinkel et al. (2000) eine anästhesiologische Versorgung als eine optimale Methode, die sich erstens an den Erwartungen der Patienten misst und zweitens diese eventuell noch übertrifft. Was sind aber die Erwartungen und Vorstellungen der Patienten? Bezüglich dieser Frage fanden diese Autoren in ihrer Studie zur patientenorientierten Anästhesie heraus, dass für die Patienten die Fachkompetenz des medizinischen Personals am wichtigsten ist. Erst danach folgen eine gute medizinische Ausstattung und die Freundlichkeit des Klinikpersonals. Zudem gaben 67-72% der untersuchten Patienten an, Informationen zur Narkose, zur Operation und den allgemeinen Abläufen im Krankenhaus als wichtig zu erachten. Speziell in der Anästhesie erwarten die Patienten aus der Narkose wiederzuerwachen, eine sichere Schmerz- und Bewusstseinsausschaltung, eine optimale peri- und postoperative Überwachung, sowie das Ausbleiben von Übelkeit und Erbrechen. Die präoperative Nüchternheit, rasches Erwachen aus der Narkose und ein postoperatives Hellwachsein erachteten die Patienten in dieser Studie von Dinkel et al. (2000) als unwichtig an. Hüppe et al.

konnten in ihren Studien (2000 und 2003) feststellen, dass ältere Patienten insgesamt zufriedener sind als jüngere. Diese Feststellung konnten auch Thierbach et al. (2003) bestätigen.

Neben der Notwendigkeit, die Patientensicht bei der Bewertung des Leistungsgeschehens im Krankenhaus heranzuziehen (Eckhardt-Abdulla et al. 2008), soll auch die Selbstbeurteilung der Patientenzufriedenheit einen integralen Bestandteil des modernen Qualitätsmanagements in der Medizin darstellen (Eberhart et al. 2004a). Hüppe et al. (2003) beschreiben zudem die Patientenzufriedenheit als eine Bewertung des Patienten, die sich einerseits auf das anästhesiologische Handeln (Aufklärungsgespräch, Narkose, Schmerztherapie) und andererseits auf die Zufriedenheit mit dem Genesungsprozess beziehen kann.

Wie misst man die Patientenzufriedenheit?

Laut Thierbach et al. (2003) ist in der Anästhesiologie die Erhebung der Patientenzufriedenheit ohne großen Aufwand umsetzbar. Dazu können einfache Befragungsmethoden durch Fragebögen angewendet werden, die in die Routine der Visite nach der Narkose integriert werden (Eberhart et al. 2004a und Thierbach et al. 2003). Nach Eberhart et al. (2004a) sollen die Instrumente der Befragung für alle Patienten verständlich und schnell zu beantworten sein, um eine gute Rücklaufquote zu erzielen. Dazu sind Einzelfragen bestens geeignet.

Durch den Gebrauch von Fragebögen kann die Patientenzufriedenheit evaluiert werden. So wird auch eine Fehlinterpretation durch Fremdbeurteilung vermieden. Der Erfüllung der Erwartung des Patienten folgt dessen Befindlichkeit und Zufriedenheit. Patientenerwartungen sind individuell und können sehr unterschiedlich sein, weshalb auch nur die Patienten selbst in der Lage sind, die eigene Zufriedenheit zu beurteilen (Weiler et al. 1999).

2.4 Der Fragebogen als Messinstrument

Eberhart et al. (2002, 2004a, 2004b) stellten nach Entwicklung und Validierung zweier Fragebögen fest, dass im Allgemeinen ein Fragebogen ein geeignetes Messinstrument ist, um die Ergebnisqualität und Patientenzufriedenheit der anästhesiologischen Betreuung zu erfassen. Nach Bähr und van Ackern (2000) ist die Erfassung des postoperativen Patientenbefindens ein Bestandteil der

Ergebnisqualität des anästhesiologischen Handelns, welches die Beschreibung von körperlichen Symptomen sowie die Beschwerden aus der Sicht des Patienten betrifft. Die Evaluierung postoperativer Symptome und Patientenzufriedenheit setzt allerdings geeignete Messverfahren voraus, welche nicht zu aufwändig sein dürfen, um im klinischen Alltag einsetzbar zu sein (Hüppe et al. 2003).

Nach Bortz und Döring (2006) sollte ein Fragebogen eine hohe Strukturiertheit aufzeigen. Im Gegensatz zum mündlichen Interview ist es hier nicht möglich verbal einzugreifen und die befragte Person bezüglich ihrer Antwort in eine Richtung zu lenken.

Wie wird nun ein Fragebogen erstellt? Dieser Frage widmen sich Bortz und Döring (2006) und beschreiben einen roten Faden, der die Erstellung eines Fragebogens erleichtert. Im ersten Schritt muss eine umfassende Literaturrecherche erfolgen um festzustellen, ob und welche Fragebögen bereits zu diesem Thema existieren. Nach einer Bestandsaufnahme, in der alle speziell zu dem behandelnden Bereich zugeordneten Inhalte erfasst sind, muss eine Itemauswahl getroffen werden. Diese wird in einem weiteren Schritt auf Redundanzen überprüft. Die verbliebenen Items sollten schließlich in Themenbereiche gegliedert werden. Im nächsten Schritt wird ein Itemformat erstellt in dem entschieden werden muss, ob offene oder geschlossene Fragen benutzt werden sollten. Geschlossene Fragen sind den offenen vorzuziehen, da sie erstens eine höhere Objektivität aufweisen und zweitens leichter, schneller und zweifelsfrei auszuwerten sind. Es ist wichtig die Fragen so zu formulieren, dass eindeutige Antworten folgen können. Im letzten Schritt erfolgt die computergestützte Datenanalyse.

Nübling et al. (2013) stimmen mit den Aussagen von Bortz und Döring weitestgehend überein und ergänzen einige Zwischenschritte. Ihre acht lauten wie folgt:

1. Itemsammlung
2. Bildung von zugrunde liegenden Dimensionen
3. Pretest Erstellung und Evaluation
4. Reduktion von Items
5. Durchführen einer Pilotstudie
6. Statistische Auswertung, Überprüfen der Testgütekriterien
7. Erstellung des endgültigen Fragebogens
8. Re-Evaluation der Testgütekriterien

Welche Kriterien muss ein postanästhesiologischer Fragebogen erfüllen?

Eberhart et al. (2004b) definieren fünf Thesen, die als sehr wichtig eingestuft werden.

1. Der Fragebogen muss einfach und ohne fremde Hilfe zu beantworten sein.
2. Es dürfen maximal 40 Fragen enthalten sein.
3. Die Objektivität bei der Auswahl der Items wird als wichtig gesehen.
4. Die Bewertung der Patienten steht im Vordergrund.
5. Der Fragebogen soll sich nicht nur auf die postoperative Phase oder auf rein anästhesiespezifische Aspekte beschränken.

Eberhart et. al. (2004a) gewannen bereits in ihrer Studie „Kreuzvalidierung einfacher Messverfahren zur Ermittlung der Patientenzufriedenheit mit der anästhesiologischen Versorgung“ Erkenntnisse zu der oben genannten ersten These und ergänzen, dass dazu Einzelfragen ideal geeignet seien. Im weiteren Verlauf wurde in dieser Studie festgestellt, dass Fragen nach der Patientenzufriedenheit mit einer „Ja / Nein“ Antwortmöglichkeit ungeeignet sind, wohingegen ein Schulnotensystem eine verständliche Bewertungsmöglichkeit der Patientenzufriedenheit ermöglicht. Schiff et al. (2008a) beschreiben außerdem die „Objektivität, Reliabilität und Validität“ als generelle Anforderungen an den Fragebogen.

Objektivität:

Ein Messinstrument wird dann als objektiv beschrieben, wenn es das gemessene Merkmal unabhängig vom Testleiter, dem Testauswerter und von der Ergebnisinterpretation wertet. Die Objektivität stellt demnach die Vergleichbarkeit von Tests durch verschiedene Personen sicher (Moosbrugger und Kelava 2008). Bortz und Döring (2006) beschreiben die Objektivität als intersubjektive Übereinstimmung zwischen Forschenden. Demnach kann eine objektive Aussage von anderen theoretisch und empirisch nachvollzogen werden.

Reliabilität:

Die Reliabilität bezeichnet die Genauigkeit einer Messung (Schermelleh-Engel und Werner 2008).

Ein Testverfahren wird als reliabel bezeichnet, wenn es in der Lage ist, exakte Ergebnisse zu produzieren (Schiff et al. 2008a) und die damit erhaltenen Testwerte keine zufälligen Messfehler enthalten (Schermmelleh-Engel und Werner 2008).

Nach diesen Autoren liegt der Fokus der Reliabilität auf der Messgenauigkeit und ist im Sinne der Messfehlerfreiheit zu verstehen. Diese ist eine wesentliche Voraussetzung für die Validität.

Um eine hohe Reliabilität eines Tests bzw. Fragebogens zu erreichen, müssen die Umstände des Tests (Testsituation, Testdurchführung, Testauswertung) standardisiert werden. Die Objektivität kontrolliert die Messbedingungen und ist somit eine wesentliche Voraussetzung für die Reliabilität.

Validität:

Nach Hartig et al. (2008) gilt: „Die Validität ist als den Gütekriterien der Objektivität und Reliabilität übergeordnet anzusehen“. Vereinfacht gesagt wird ein Messinstrument dann als „valide“ bezeichnet, wenn es das misst, was es messen soll. Die Validität (Gültigkeit) wird als ein breit definiertes Gütekriterium verstanden, welche sich auf viele Qualitätsaspekte eines Tests bezieht und wichtig zur Beurteilung eines diagnostischen Tests ist. Es muss zunächst präzise definiert werden, was der Test erfassen soll. Die Inhaltsvalidität gibt an, ob die Inhalte eines Tests bzw. der Items tatsächlich das interessierte Merkmal erfassen. Bezogen auf einen Fragebogen wären die Testinhalte die Aussagen aus den Items und die dazugehörigen Antwortmöglichkeiten. Um die Inhaltsvalidität eines Tests zu bestimmen müssen die Testinhalte auf Item- und Gesamtestebene kritisch beurteilt werden (Hartig et al. 2008). Ist der Patient, der auf die Frage „Waren Sie mit der Anästhesie zufrieden?“ mit „Ja“ antwortet auch wirklich zufrieden? Ist ein „sehr gutes“ Urteil tatsächlich so gemeint (Eberhart et al. 2004a)?

Nach Eberhart et al. (2004a) muss durch diese Tests eine Diskrimination zwischen zufriedenen und unzufriedenen Patienten möglich sein.

2.4.1 Vorhandene postoperative Nachbefragungsbögen in der Anästhesie:

Im Jahr 2014 sind in Deutschland vier Instrumente zur Messung der Ergebnisqualität

und Patientenzufriedenheit in der Anästhesie bekannt:

1. Der von Hüppe et al. (2000, 2003) vorgestellte „Anästhesiologische Nachbefragungsbogen“ (ANP).
2. Das „Instrument zur Patientenbeurteilung in der perioperativen Phase“, der „PPP-Fragebogen“ nach Eberhart et al. (2004b).
3. Der „Evaluierte Fragebogen Anästhesie“ (EFA), vorgestellt durch Schiff et al. 2008a.
4. Ein von Schiff et al. (2008b) konstruierter Fragebogen zur Patientenzufriedenheit: „Der Heidelberger perioperative Fragebogen der Anästhesie“.

Im australischen Raum ist ein weiterer Fragebogen - welcher die Qualität der Erholung in der postoperativen Phase misst - bekannt. Es handelt sich um den „**Quality of recovery score**“ (**QoR-Score**), der von einer australischen Arbeitsgruppe um Paul Myles entwickelt wurde (Myles et al. 1999). Der Fragebogen besteht aus neun Items mit drei abgestuften Antwortmöglichkeiten und wurde anhand einer Kohorte von 449 Patienten hinsichtlich seiner Reliabilität und Validität überprüft. Zudem korreliert er sehr gut mit der Patientenzufriedenheit, die anhand einer visuellen Analogskala erhoben wurde.

Im Jahr 2000 wurde eine umfangreichere Version des QoR-Scores mit 40 Fragen vorgestellt, der **QoR-40** (Myles et al. 2000).

Eberhart et al. hatten 2002 versucht, eine deutsche Version des QoR-Scores zu evaluieren. In dieser Studie wurden die neun Fragen ins Deutsche übersetzt, wobei dabei die ersten Schwierigkeiten entstanden sind, da die wörtliche Übersetzung zu einigen Verwirrungen seitens der Patienten führte. 577 Patienten testeten den Fragebogen und erzeugten eine sehr hohe Rücklaufquote. Da der Fragebogen schnell und ohne Hilfe zu bearbeiten ist, stellt er eine gute Möglichkeit dar, die Qualität der postoperativen Erholung zu messen.

Ob diese neun Fragen ausreichen, um die Qualität der anästhesiologischen Versorgung und der Patientenzufriedenheit vom anästhesiologischen Aufklärungsgespräch bis zur Entlassung ausreicht, ist anzuzweifeln.

Der **anästhesiologische Nachbefragungsbogen (ANP)** nach Hüppe et al. (2000, 2003) erfasst postoperative Symptome und die Patientenzufriedenheit und stellt ein

reliables und valides Testverfahren dar. Er wurde 2000 zum ersten Mal publiziert und 2003 auf Reliabilität und Validität überprüft. 431 Patienten der Universität zu Lübeck nahmen an der Studie teil.

Der ANP besteht aus 2 Teilen: der erste Teil erfasst die Ausprägung körperlicher Symptome und das Wohlbefinden an drei verschiedenen Zeitpunkten (im Aufwachraum, in den ersten Stunden nach der Operation auf Station und zum Zeitpunkt der Fragebogenbearbeitung). Die Antwortmöglichkeit besteht in einer 4-stufigen Likert-Skala (gar nicht - etwas - ziemlich - stark).

Die Fragen nach körperlichen Symptomen beziehen sich auf: Kälte- und Hitzegefühl, Schwierigkeiten wach zu werden, Übelkeit / Erbrechen, Hustenreiz, Heiserkeit, Mundtrockenheit, Durstgefühl, Atmungsschwierigkeiten, Druckgefühl im Bauch, Halsschmerzen, Schmerzen im Operationsgebiet, Schmerzen im Infusionsbereich, Muskel-, Rücken- und Kopfschmerzen, körperliches Unwohlsein und Wohlbefinden. Teil zwei des Fragebogens fragt nach dem Ausmaß der Zufriedenheit mit der anästhesiologischen perioperativen Betreuung, wobei das anästhesiologische Aufklärungsgespräch, die durchgeführte Narkose, sowie die Betreuung nach der Narkose von Bedeutung sind.

Eberhart et al. (2004b) kritisieren die fast ausschließliche somatische Orientierung des ANP, erfragt durch Symptome körperlicher Beschwerden. Die präoperative Phase wird als zu wenig abgefragt empfunden.

Das **Instrument zur Patientenbeurteilung in der perioperativen Phase** nach Eberhart et al. (2004b) ist ein fächerübergreifendes Befragungsinstrument, mit dem die Qualität der perioperativen Phase beurteilt werden kann. Die anfangs 198 potentiell relevanten Items, die durch Patienteninterviews, Literaturübersicht, Expertenmeinungen und einem laufenden Qualitätsmanagement-Projekts an der Universität Marburg entstanden sind, wurden nach Ärzte-, Patienten- und Angehörigenbefragungen auf 66 Items reduziert. Diese sind zu 41 Fragen zusammengefasst worden, wobei die Antwortmöglichkeiten anhand einer 4-stufigen Likert-Skala von „trifft nicht zu“ bis „trifft voll zu“ gegeben waren. Diesen vorläufigen Fragebogen testeten 157 Patienten. Die finale Version mit 33 Items (PPP-33) wurde an 126 Patienten getestet und bewertet. Nach Eberhart et al. (2004b) unterscheidet er sich durch die Objektivität und Patientenorientiertheit von anderen bekannten Fragebögen.

Der **evaluierte Fragebogen Anästhesie (EFA)** nach Schiff et al. (2008a) dient zur Erfassung der spezifisch vom Patienten empfundenen Anästhesiequalität. Im Jahre 2004 wurde dazu von der DGAI eine Kommission einberufen deren Ziel es war, einen ausschließlich anästhesiologisch orientierten Fragebogen zu erstellen. Unter Mithilfe von Ärzten, Pflegepersonal, Physiotherapeuten, Krankenhausseelsorger etc. und Patienten wurden Punkte ausgewählt, welche später im Fragebogen enthalten sein sollten. Aus 70 identifizierten anästhesiologischen Items ist ein Pilotfragebogen erstellt worden, der von 580 Patienten getestet wurde. Dieser enthielt 53 Items in Fragen formuliert, die acht unterschiedlichen Bereichen zugeordnet wurden: Informiertheit, Vertrauen, Zuwendung, Atmosphäre, Erholung, Autonomie, analgetische Betreuung, Umgang mit postoperativen Beschwerden. Die Antwortmöglichkeit bestand in einer 4-stufigen Likert-Skala (0 = trifft nicht zu bis 3 = trifft stark zu). Nach einer Analyse auf fehlende Werte wurden die entsprechenden Fragen eliminiert und auf 33 Fragen beschränkt (aktuelle Version). Dieser wurde von 468 Patienten getestet. Nach Schiff et al. (2008a) ist der EFA ein valides und reliables Instrument, welches sich jedoch nur auf die Anästhesiequalität beschränkt und keine Auskunft über andere Versorgungsbereiche gibt.

Der **„Heidelberger perioperative Fragebogen der Anästhesie“** von Schiff et al. (2008b) besteht aus 38 Fragen, die sich mit folgenden Bereichen befassen: Vertrauen und Atmosphäre, Angst, Unbehagen, Behandlung durch das Personal, Information und Wartezeiten. Dieser Fragebogen bietet eine zuverlässige und valide Möglichkeit unzufriedene Patienten aufzudecken und somit zur Qualitätsverbesserung beizutragen.

2.5 Postoperative Übelkeit und Erbrechen (PONV)

Viele Patienten assoziieren heute noch Übelkeit und Erbrechen mit dem Begriff Narkose. In der heutigen Zeit leiden 20 bis 30 % der Patienten an postoperativer Übelkeit und Erbrechen nach Operationen, was somit zu den häufigsten postoperativen Komplikationen zählt (Lerman 1992, Schulte am Esch und Gottschalk 2011a). Die Ursache dieses Problems sind die zur Narkose benutzten Anästhetika, Opiode sowie Schmerzen und chirurgische Eingriffe (Schulte am Esch und Gottschalk 2011a).

Nach Apfel und Kerger (2007) ist PONV selbstlimitierend und überwiegend nicht mit ernsthaften Komplikationen verbunden, jedoch stellt es einige Probleme dar:

Das postoperative Erbrechen wird von Patienten als unerwünscht eingestuft (Macario et al. 1999), ist Stress für den Patienten und führt zu Kosten in der ambulanten chirurgischen Versorgung (Hill et al. 2000). Biedler und Wilhelm (1998) beschreiben diesen Umstand als eine erhebliche Beeinträchtigung des Wohlbefindens für den Patienten. Die psychische Belastung ist ebenfalls nicht von der Hand zu weisen. Zudem kann der Wundschmerz dadurch erheblich gesteigert werden. Ernsthaftige Komplikationen sind zwar selten, jedoch kann es im Rahmen des PONV zu einer Aspiration kommen, da der Schutz der Luftwege bei Brechreiz durch die Wirkung der verschiedenen Anästhetika noch vermindert sein kann. Wie oben erwähnt, stellen die zusätzlichen Kosten ein weiteres Problem dar und durch PONV kann ein zusätzlicher Aufwand an medizinischem und pflegerischem Handeln nötig sein. Nach ambulanten Eingriffen muss mit einer ungeplanten stationären Aufnahme gerechnet werden und die Entlassung kann sich deutlich verzögern.

PONV ist nicht nur auf eine Ursache zurückzuführen, sondern ist ein multifaktorielles Geschehen bei dem die Patienten- und anästhesieabhängigen Faktoren, sowie die Art des Operationseingriffs eine Rolle spielen (Biedler und Wilhelm 1998).

Patientenabhängige Faktoren:

- *Frauen* leiden ca. dreimal häufiger an PONV als Männer. Dieser Fakt wurde in mehreren Untersuchungen belegt (Apfel et al. 1998a und 1999, Cohen et al. 1994, Stadler et al. 2003).
- *Nichtraucher* leiden häufiger unter PONV als Raucher (Cohen et al. 1994, Stadler et al. 2003). Diese Beobachtung wurde von Apfel und Kerger (2007) folgendermaßen erklärt: Nikotin erhöht über eine Hemmung des GABA-ergen Rezeptors die Dopaminkonzentration, die anschließend zu einer Downregulation der Rezeptordichte führt. Bei chronischen Rauchern kommt es im Rahmen der Narkosevorbereitung zu einem Nikotinentzug welcher entsprechend zu einem Mangel an Dopamin und so zu einer niedrigeren Inzidenz von PONV führt.
- Eine *positive PONV- oder Reiseanamnese* ist ebenfalls ein Risikofaktor (Apfel et al. 1999).
- *Junge Patienten (< 50 Jahre)* leiden öfter an PONV als ältere (> 70 Jahre) (Cohen et al. 1994)

Diese Fakten sind gesichert und stellen starke bis sehr starke Risikofaktoren dar, an postoperativer Übelkeit und Erbrechen zu leiden (Apfel und Kerger 2007).

Anästhesiologische Risikofaktoren:

Ein vermehrtes Auftreten von PONV nach Allgemeinanästhesie im Gegensatz zur Regionalanästhesie ist Fakt. Hauptverantwortlich für diesen Sachverhalt sind die volatilen Anästhetika (Apfel et al. 2002 und 2007). Jost et al. (1997) verglichen hierzu zwei unterschiedliche Narkoseformen bei 239 Patienten, die sich Eingriffen der Strumektomie, Laparotomien, Laparoskopien und peripheren Eingriffen unterzogen. Der Unterschied der Narkoseart bestand darin, dass eine Gruppe mit einem O₂ / Luftgemisch beatmet wurde und zur Aufrechterhaltung der Narkose kontinuierlich Propofol verabreicht bekam und die andere Gruppe mit Isofluran narkotisiert und mit einem O₂ / N₂O Gemisch beatmet wurde. Bei beiden Gruppen wurde für die Narkoseeinleitung Propofol indiziert. Es konnte gezeigt werden, dass die Propofolnarkose zu einer deutlichen Reduktion der PONV-Inzidenz bei Strumektomien und Laparotomien geführt hat. Zudem war eine Narkoseeinleitung mit Propofol weitestgehend in der Lage, die Patientinnen bei kurzen gynäkologischen Eingriffen vor der postoperativen Übelkeit und dem Erbrechen zu schützen. Dies wird auf eine dem Propofol eigene antiemetische Wirkung zurückgeführt (Apfel und Kerger 2007). Apfel et al. (1999) und Cohen et al. (1994) machten in ihren Studien auf die postoperative Opioidgabe als weiteren Risikofaktor aufmerksam. Ein Jahr vorher konnten Apfel et al. (1998a) zeigen, dass auch die Narkosedauer von Bedeutung ist. Je länger die Patienten narkotisiert sind, desto höher ist das Risiko an postoperativem Erbrechen. Bei einer Narkosedauer unter einer Stunde, konnte sowohl für Frauen, als auch für Männer ein geringes Risiko gezeigt werden.

Operative Einflüsse auf PONV:

Wie oben beschrieben leiden Frauen dreimal so häufig an PONV als Männer. Daher gilt der gynäkologische Eingriff in 45% als Risikofaktor für das Auftreten von Übelkeit und Erbrechen nach der Operation. Bei urologischen Eingriffen beträgt die Inzidenz hingegen nur 15% (Apfel und Kerger 2007). Strabismusoperationen, laparoskopische Cholezystektomien, Hysterektomien zeigten ein Risiko von 80% (Biedler und Wilhelm 1998). Einige Studien sehen chirurgische Operationen als weiteren Risikofaktor für

PONV (Apfel et al. 1998b, Cohen et al. 1994, Sinclair et al. 1999).

Wer ist ein Risikopatient für PONV?

Ein vereinfachter Risikoscore nach Apfel et al. (1999) und Apfel und Kerger (2007) bezieht sich auf die Faktoren: Frauen, Nichtraucher, PONV- oder Reiseanamnese, sowie die Gabe von postoperativen Opioiden, wobei jedem Risikofaktor ein Punkt zugeordnet wird. Der Risikoscore bewegt sich folglich in einem Bereich zwischen null und vier. Pro Faktor steigt das PONV-Risiko um 20% an. Liegen also ein bis zwei Risikofaktoren bei einem Patient vor, würde nach Apfel und Kerger (2007) das Risiko an postoperativer Übelkeit und Erbrechen zu leiden um 20-40% steigen. Hier würde die Prophylaxe von 4mg Dexamethason am Anfang der Narkose ausreichen. Handelt es sich aber um einen Patienten mit drei oder vier Risikofaktoren, steigt das PONV-Risiko um 60-80% an. Apfel und Kerger (2007) empfehlen dafür eine TIVA mit ein oder zwei Antiemetika oder alternativ eine zwei bis dreifache Prophylaxe mit Antiemetika.

Laut Eberhart und Kranke (2009) ist PONV für alle Patienten relevant, die sich einem operativen Eingriff unterziehen müssen und daher ist auch jeder Patient ein Risikopatient. Eindeutige Risikopatienten sind diejenigen, welche die Scores erfüllen bzw. nicht erfüllen. Eine junge Frau, die unter einer Reiseanamnese leidet und Nichtraucherin ist, wird sicherlich eine Prophylaxe brauchen, wohingegen ein stark rauchender Mann mit einigen Narkosen ohne PONV in der Vergangenheit keine Prophylaxe benötigt. Hier fällt es dem Anästhesisten nicht schwer zu differenzieren. Es gibt jedoch andere Fälle, in denen die Entscheidung nicht so leicht fällt, ob eine Prophylaxe benötigt wird oder nicht. Patienten, die sich zum ersten Mal einer Narkose unterziehen, gelegentlich am Wochenende rauchen oder sich nicht mehr an vergangene Narkosen erinnern können, weil sie zu lange her sind. Diese Patienten sind nicht leicht in einen Score einzuordnen und haben ein „intermediäres Risiko“. Anhand dieser Fakten befürworten Eberhart und Kranke (2009) die Prophylaxe mit Antiemetika bei solchen Patienten, wenn es darum geht, eine patientenorientierte Narkosetechnik anzuwenden und die postoperative Erholung des Patienten somit zu beschleunigen.

2.6 Postoperative Halsschmerzen durch die anästhesiologische Beatmung

Während nahezu allen Eingriffen in Allgemeinanästhesie ist (unter anderen) eine Beatmung mittels Endotrachealtubus oder Larynxmaske indiziert. Im Gegensatz zur Larynxmaske ist die endotracheale Intubation die sicherste Methode die Atemwege freizuhalten und so eine eventuelle tracheobronchiale Aspiration zu minimieren bzw. zu vermeiden. Zudem bietet eine Intubation die Möglichkeit dem Patienten unter kontrollierten Bedingungen Sauerstoff und das Narkosegas zuzuführen. Eine Intubation ist nicht bei jedem Patienten ohne Probleme durchzuführen. Aufgrund von Traumata — wie zum Beispiel Fremdkörperaspiration, Halswirbelsäulenverletzungen, Kieferfrakturen —, Tumoren im Halsbereich, entzündliche Veränderungen wie rheumatoide Arthritis oder Sklerodermie und Voroperationen im MKG-Bereich, können die Intubationsbedingungen erschwert werden (Schulte am Esch und Gottschalk 2011b). Dazu kann im Vorfeld die Klassifikation nach Mallampati (1985) hilfreich sein. Die Patienten werden verschiedenen Klassen von I bis IV zugeordnet. Patienten bei denen die Uvula voll sichtbar ist, werden Klasse I zugeordnet. Dort sind keine Intubationsschwierigkeiten zu erwarten. Bei den Klassen II (Uvula teilweise sichtbar, Gaumenbögen sichtbar) und III (nur weicher Gaumenbogen sichtbar) sind schwierige bis sehr schwierige Intubationen zu erwarten. Klasse IV (nur harter Gaumen sichtbar) ist möglicherweise gar nicht konventionell zu intubieren (Standl 2011 und Mallampati et al. 1985).

Neben anderen Komplikationen sind die Intubationstraumen von großer Bedeutung. Beim Intubieren kann es passieren, dass Zähne und Lippen durch das Laryngoskop beschädigt werden. Zudem kann es zu Verletzungen der Nasen- und Rachenschleimhaut, sowie der Stimmbänder kommen (Polsterbildung, Hämatome, Granulome). Dadurch können postoperative Halsschmerzen, Heiserkeit und Schluckbeschwerden entstehen (Echternach et al. 2011, Schulte am Esch und Gottschalk 2011b).

Eine Alternative zur klassischen endotrachealen Intubation ist der Einsatz einer Larynxmaske welche „blind“ in den Hypopharynx vorgeschoben wird. In über 90 % wird eine optimale Ventilation nach dem ersten Einführen erreicht. Dieser Umstand wird durch die anatomischen Verhältnisse im Kehlkopfbereich erreicht, an die sich die Form der Larynxmaske anpasst. Vorteile dieses Verfahrens sind zum einen die leichte Handhabung auch bei Patienten mit Intubationsproblemen wie oben

beschrieben und zum anderen die Vermeidung von Irritationen an Stimmbändern und Trachealschleimhaut. Indiziert ist die Larynxmaske bei Operationen im gynäkologischen und urologischen Bereich, bei Narkosen in der Augenheilkunde sowie bei Eingriffen an den Extremitäten. Hierbei ist zu beachten, dass es möglichst kurz dauernde Eingriffe sind. Kontraindiziert ist die Larynxmaske jedoch bei nicht nüchternen Patienten, da das Risiko einer Aspiration noch gegeben ist (Schulte am Esch und Gottschalk 2011b).

Anhand der oben genannten Komplikationen wird deutlich, dass pharyngolaryngeale Beschwerden nach Allgemeinanästhesien von großer Bedeutung sind und deren Minimierung bzw. Vermeidung erwünscht ist.

Postoperative Halsschmerzen nach einer Narkose sind typische Begleiterscheinungen und meist nicht zu vermeiden. Es besteht jedoch ein Unterscheid zwischen der Intubation und der Vermeidung einer Larynxmaske. Higgins et al. konnten (2002) in ihrer Studie zeigen, dass aus einem Kollektiv von 5264 untersuchten Patienten 45,5% der endotracheal intubierten Personen über postoperative Halsschmerzen klagten, und nur 17,5% nach Beatmung durch eine Larynxmaske. Eine vergleichbare Rate mit 25% an postoperativen Halsschmerzen durch eine Larynxmaske fanden Wrobel et al. (2004) heraus.

In diesem Bereich ist auch die postoperative Visite bzw. Nachsorge von Bedeutung, die im Sinne der Qualitätssicherung im Atemwegsmanagement erforderlich ist. Mögliche Traumen durch die Beatmung müssen eruiert und dokumentiert werden. Bei einem Patienten mit schwieriger Intubation bzw. Intubationsproblemen oder -traumen ist ein Anästhesieausweis auszustellen (Reber et al. 2007).

Abgesehen von den genannten Komplikationen und Problemen, beeinflussen postoperative Halsschmerzen die Patientenzufriedenheit.

3. Patienten und Methodik

In diesem Abschnitt werden die Methodik der Fragebogenkonstruktion, die untersuchten Patienten, sowie die statistische Auswertung erläutert.

Vorrangiges Ziel der Datenerhebung war, die vorhandene postoperative Visite im Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen zu verbessern und mittels des ursprünglichen Anästhesiefragebogens des Klinikums die postoperativen

Beschwerden und die Patientenzufriedenheit zu evaluieren. Nach einer vorgeschalteten Pilotphase wurde allerdings festgestellt, dass einige Fragen des ursprünglichen Bogens zu unspezifisch waren und gewisse Punkte fehlten. Aus diesem Grund wurde ein neuer Fragebogen entwickelt, der diese Punkte ergänzt und weitere wichtige Items beinhaltet.

3.1 Patienten

Diese Datenerhebung wurde im Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen in Trier, Akademisches Lehrkrankenhaus der Medizinischen Fakultät der Johannes Gutenberg Universität Mainz durchgeführt. Die Ethikkommission der Landesärztekammer in Mainz hat die Studie entsprechend § 36 und § 37 Landeskrankenhausgesetz als nicht Genehmigungspflichtig eingestuft.

Die Patienten unterzogen sich geplanten oder notfallmäßigen Eingriffen in der Chirurgie, Gefäßchirurgie, Orthopädie, Unfallchirurgie, Hals-Nasen-Ohren-Abteilung (HNO-Abteilung) oder der Gynäkologie, die entweder in Allgemein- oder in Regionalanästhesie erfolgten. Die Einwilligung der Patienten an der Datenerhebung teilzunehmen erfolgte schriftlich anhand eines Informationsbogens, der im Anhang zu sehen ist. Dieser Informationsbogen klärt über den Sinn und Zweck der Studie sowie über die anonymisierte Datenerhebung und –auswertung auf.

3.1.1 Einschlusskriterien

- Volljährige und voll orientierte Patienten.
- Patienten, die sich elektiven und Notoperationen unterzogen haben.
- Operationen in den Fachbereichen: Chirurgie (Allgemein-, Gefäß- und Unfallchirurgie), Orthopädie, HNO und Gynäkologie.
- Patienten müssen in ihren Zimmern anzutreffen sein.

3.1.2 Ausschlusskriterien

- Patienten, die sich ambulanten Operationen ohne stationäre Aufnahme unterzogen.

- Patienten, welche postoperativ auf der Intensivstation behandelt wurden.
- Patienten unter 18 Jahren.
- Desorientiertheit und psychische Erkrankungen.
- Patienten, die nach zweimaligem Aufsuchen nicht im Zimmer anzutreffen waren.

3.2 Studienzeitraum

3.2.1 Untersuchungszeitraum

Eine Vorstudie (Pretest) mit Patientenbefragungen anhand des ursprünglichen Anästhesiebogens wurde im August 2013 an 100 Patienten durchgeführt. Nachdem ein neuer Fragebogen entwickelt wurde, fand die endgültige Studie im Zeitraum von August 2014 bis Mai 2015 statt.

3.2.2 Befragungszeitraum

Die zu untersuchenden Daten wurden jeweils in den ersten 72 Stunden nach der Operation erhoben, wobei die Befragung an keine bestimmte Tageszeit gebunden war. Dieser Zeitraum entspricht auch den Untersuchungen von Langhorst und Bause (1998).

3.3 Entwicklung des Fragebogens

Der postoperative Narkosefragebogen des Klinikums Mutterhaus der Borromäerinnen (siehe Anhang) beinhaltet 24 Fragen, die sich mit der Form der Narkose, dem Zeitraum vor und nach der Narkose sowie der Narkose selbst beschäftigen. Nachdem eine Vorstudie mit 100 Patienten im August 2013 durchgeführt wurde, ergaben sich einige Probleme bezüglich der einzelnen Fragen, die im Weiteren erläutert werden. Das Ziel war es, einen neuen Fragebogen zu erstellen, der die ursprünglichen Fragen aufgreift, diese weiter spezifiziert und weitere wichtige Fragen hinzufügt. Dazu erfolgte zunächst eine umfassende

computergestützte Literaturrecherche in den elektronischen Datenbanken „Pubmed“ und „google scholar“ welche anhand der Stichwörtern „patient questionnaire“, „patient satisfaction“, „postoperative symptoms“, „quality assurance“, „quality control“ und „perioperative care“ durchsucht wurde.

Dieser neue postoperative Fragebogen sollte anhand der postoperativen Visite zur ergebnisorientierten Qualitätssicherung der Anästhesie in diesem Haus beitragen und die Zufriedenheit der Patienten ermitteln. Des Weiteren sollten mit einfachen, präzisen Fragen die Inzidenzen von postoperativen Beschwerden ermittelt werden um deren Auftreten künftig verringern zu können.

3.3.1 Evaluierung der ursprünglichen Fragen

Wie oben erläutert, mussten die folgenden Fragen des ursprünglichen postnarkotischen Fragebogens geändert werden.

Frage 2: „Welche Form der Narkose hatten Sie?“ mit der Antwortmöglichkeit „Vollnarkose“, „Teilnarkose an einem Arm“, „Teilnarkose an einem Bein“, „Teilnarkose der unteren Körperhälfte“, „keine Erinnerung“

In dieser Frage ist zu unspezifisch nach der Teilnarkose an Arm oder Bein gefragt worden. Im neuen Bogen sind daraus zwei Fragen entstanden, die sich mit dem genauen Ort der Teilnarkose beschäftigen. Bei einer Teilnarkose am Arm wurden folgende Möglichkeiten eingefügt:

Teilnarkose in der Achselhöhle, unterhalb oder oberhalb des Schlüsselbeins, seitlich am Hals.

Teilnarkosen am Bein wurden in: Teilnarkose in der Leiste oder Teilnarkose am Oberschenkel“ unterteilt.

Genauso wurde mit dem Punkt: Teilnarkose der unteren Körperhälfte verfahren. Hier bestand die Möglichkeit zwischen Teilnarkose in der Brust- oder Lendenwirbelsäule zu wählen.

Fragen 5 und 6: „Hat die Beruhigungstablette / -spritze zur Nacht vor der OP gut

gewirkt?“ „Hat die Beruhigungstablette / -spritze am OP-Tag gut gewirkt?“

Diese beiden Fragen sind in einer Frage zusammengefasst worden, da fast alle Patienten am OP-Tag eine Beruhigungstablette erhalten und nur auf Wunsch zusätzlich am Abend vor der Operation bereits eine Tablette.

Fragen 7, 8, 9 und 10: „Waren Sie mit der Betreuung in der Narkosevorbereitung (Einleitungsraum) zufrieden?“ „Waren Sie mit der Betreuung während der Narkose (bei Teilnarkosen) zufrieden?“ „Waren Sie mit der Betreuung nach der Narkose (Aufwachraum) zufrieden?“ „Waren Sie mit dem Narkoseverfahren insgesamt zufrieden?“

Da mit diesen Fragen die Zufriedenheit der Patienten getestet werden sollte, was anhand einer Skala von 1 bis 6 (1 = „sehr zufrieden“, 6 = „sehr unzufrieden“) gemessen wurde (siehe unten), sind die Fragestellungen umbenannt worden. Zum Beispiel Frage 7: Wie sehr waren Sie mit der Betreuung während der Narkosevorbereitung (Einleitungsraum) zufrieden? Genauso wurde mit den anderen Fragen verfahren.

Bei Frage 10: „Waren Sie mit dem Narkoseverfahren insgesamt zufrieden?“, ist neben der Fragestellungsänderung das Wort „Narkoseverfahren“ durch „Betreuung“ ersetzt worden.

Frage 11: „Würden Sie ggf. dieses Verfahren wieder wählen?“

Diese Frage bezog sich auf die vorherige Frage 10. Da diese geändert wurde, ist eine neue Frage entstanden: „Wenn Sie eine Teilnarkose hatten, würden Sie dieses Verfahren wieder wählen?“ Die Frage wurde nur in Bezug auf eine Teilnarkose gestellt, da es bei einer Vollnarkose nicht zu einer Wunschäußerung kommen kann.

Die folgenden Fragen beziehen sich auf postoperative Beschwerden.

Bei Frage 13: „Haben oder hatten Sie Halsschmerzen?“ ist die Antwortmöglichkeit „Ja / Nein“ in eine Skala von 1 bis 6 (1 = „keine Schmerzen“, 6 = „sehr starke Schmerzen“) umgeändert worden, genauso wie bei Frage 14: „Haben oder hatten Sie Schmerzen im Operationsgebiet?“ und Frage 19: „Haben oder hatten Sie Kopfschmerzen?“

Frage 21: „Falls Sie eine oder mehrere der obigen Fragen mit „Ja“ beantwortet haben, sind Ihre Beschwerden dann ausreichend schnell behandelt worden?“ Diese Frage war nicht spezifisch genug formuliert, da nicht klar wird, auf welche Beschwerden genau sich diese Frage bzw. Antwort bezieht.

Statt dieser Frage ist in dem neuen Befragungsbogen die Frage: „Haben Sie Schmerzmittel bekommen?“ in Bezug auf die Nachfrage nach Schmerzen im Operationsgebiet entstanden.

Bei der letzten Frage 24 wird nach „Belastungen“ gefragt, auf die mit „Schmerz“, „Durst“, „Angst“, „Unwohlsein“, „Übelkeit“, „Frieren“, „Erbrechen“, oder „keine Beschwerden“ geantwortet werden kann. Diese Frage wurde, ohne Änderung der Antwortmöglichkeit, umgeändert in: Was hat Sie am meisten belastet vor bzw. nach der Operation? Die Patienten werden hierbei jedoch gebeten, nur eine Antwortmöglichkeit anzukreuzen.

3.3.2 Zusätzliche Items

Zwischen den Abschnitten Patienteninformation und Zeitraum vor der Narkose im ursprünglichen Bogen sind die Fragen: „Erhielten Sie einen Schmerzkatheter? und „wenn ja, wurde dieser bereits entfernt?“ ergänzt worden. Patienten, die nach orthopädischen oder chirurgischen Eingriffen über einen Schmerzkatheter behandelt werden, haben möglicherweise weniger postoperative Beschwerden bzw. Schmerzen, als diejenigen, die mit verschiedenen Schmerzmitteln behandelt werden. Zudem geht aus der Frage: „Haben Sie Schmerzmittel bekommen?“ nicht unbedingt hervor, wie die Patienten versorgt wurden, zumal sie dieses nur auf Nachfrage berichten würden.

Im ursprünglichen Bogen wurde nach der Beruhigungstablette gefragt, welches wie oben beschrieben verändert wurde. Zudem ergab sich die Frage nach dem Grund, falls Patienten die Antwortmöglichkeit „nein“ wählten. Daraus ist eine weitere Frage entstanden: „Geben Sie den Grund an, warum Sie keine Beruhigungstablette erhielten“, deren Antwortmöglichkeit in „abgelehnt“, „nicht gefragt worden“ oder „anderer“ bestand.

Der Abschnitt Patienteninformationen ist ergänzt worden. Im ursprünglichen Bogen wurde nur nach dem Datum und der Narkoseform gefragt wobei die Frage nach der Narkoseform in den Abschnitt Fragen zur Narkoseart verschoben wurde. Hinzugefügt wurde die Frage nach dem Datum der Operation, dem Fachbereich und Eingriff, sowie dem Geschlecht.

Neben der Fragenänderung, musste auch eine Änderung der Antwortmöglichkeiten erfolgen. Die Möglichkeit nur mit „Ja“ oder „Nein“ zu antworten, sagt zwar aus, ob die Patienten zufrieden oder nicht zufrieden mit der Leistung sind, jedoch nicht, ob sie beispielsweise sehr oder nur mäßig zufrieden sind. Eberhart et al. (2004a) empfanden diese Antwortmöglichkeit auch als unzureichend.

In dieser Studie wurde für die Fragen nach der Patientenzufriedenheit, eine Skala nach dem Schulnotensystem verwendet, in dieser die Patienten ihr Antwort ankreuzen konnten. Dabei gilt die Note 1 als „sehr zufrieden“ und die Note 6 als „sehr unzufrieden“. Note 2 würde man als „zufrieden“, Note 3 als „mäßig zufrieden“, Note 4 als „ausreichend zufrieden“ und Note 5 als „unzufrieden“ bezeichnen.

Ähnlich wurde bei Fragen nach Schmerzen verfahren, wobei hier für die Note 1 „Keine Schmerzen“ und für die Note 6 „sehr starke Schmerzen“ gewählt wurde. Note 2 wären hier „sehr geringe Schmerzen“, Note 3 „geringe Schmerzen“, Note 4 „mittelstarke Schmerzen“ und Note 5 „starke Schmerzen“. Diese Skalen wurden den Patienten vor der Befragung kurz erklärt.

3.3.3 Finaler postoperativer Fragebogen

Die finale Version des postnarkotischen Fragebogens des Klinikums Mutterhaus der Borromäerinnen in Trier ist in vier Teile gegliedert und enthält insgesamt 26 Fragen. Bewusst wurden nur Einzelfragen gewählt, um das Verständnis zu erleichtern. Zusätzlich wurden unter dem Punkt Patienteninformation Alter, Geschlecht, das jeweilige Datum und das Datum der Operation, sowie der Fachbereich und Eingriff erhoben. Die Beantwortung des Fragebogens nimmt nur wenig Zeit in Anspruch, was sowohl für die Patienten, als auch für das befragende Personal positiv zu bewerten ist.



Patienteninformationen

Datum..... Alter..... Geschlecht: W M

Datum der Operation

Fachbereich und Eingriff.....

Fragen zur Narkoseart

1.	Welche Form der Narkose wurde bei Ihnen durchgeführt	<input type="checkbox"/> Vollnarkose <input type="checkbox"/> Teilnarkose
2.	Beantworten Sie die folgende Frage, falls Sie eine Teilnarkose am Arm erhielten	
	An welchem Ort wurde die Narkose durchgeführt?	<input type="checkbox"/> in der Achselhöhle <input type="checkbox"/> unterhalb des Schlüsselbeins <input type="checkbox"/> oberhalb des Schlüsselbeins <input type="checkbox"/> seitlich am Hals
3.	Beantworten Sie die folgende Frage, falls Sie eine Teilnarkose am Bein erhielten	
	An welchem Ort wurde die Narkose durchgeführt?	<input type="checkbox"/> in der Leiste <input type="checkbox"/> am Oberschenkel
4.	Beantworten Sie die folgende Frage, falls Sie eine Teilnarkose der unteren Körperhälfte erhielten	
	An welchem Ort wurde die Narkose durchgeführt?	<input type="checkbox"/> in der Lendenwirbelsäule <input type="checkbox"/> in der Brustwirbelsäule

Weitere Fragen...

5.	Erhielten Sie einen Schmerzkatheter?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
6.	Beantworten Sie folgende Frage, falls Sie einen Schmerzkatheter erhielten	
	Wurde der Schmerzkatheter bereits entfernt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Fragen zu dem Zeitraum vor der Narkose

		sehr zufrieden	sehr unzufrieden
7.	Waren Sie mit dem Aufklärungsgespräch für die Anästhesie zufrieden?	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6	
8.	Haben Sie eine Beruhigungstablette in der Nacht vor der OP bzw. am Tag der OP bekommen?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
9.	Beantworten Sie die folgende Frage, falls Sie <u>keine</u> Beruhigungstablette erhielten		
	Geben Sie de Grund an, weshalb Sie keine Beruhigungstablette erhielten	<input type="checkbox"/> abgelehnt <input type="checkbox"/> nicht gefragt worden <input type="checkbox"/> anderer:	
10.	Beantworten Sie die folgende Frage, falls Sie eine Beruhigungstablette erhielten		
	Hatten Sie das Gefühl, dass die Tablette Ihnen geholfen hat?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
	Erhielten Sie die Tablette rechtzeitig vor der OP?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	

Fragen zur Narkosedurchführung

		sehr zufrieden					sehr unzufrieden
11.	Wie sehr waren Sie mit der Betreuung während der Narkosevorbereitung (im Einleitungsraum) zufrieden?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
		<input type="checkbox"/> keine Erinnerung					
12.	Wie sehr waren Sie mit der Betreuung während der Narkose (bei Teilnarkosen) zufrieden?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
13.	Wie sehr waren Sie mit der Betreuung nach der Narkose (im Aufwachraum) zufrieden?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
		<input type="checkbox"/> keine Erinnerung					
14.	Wie sehr waren Sie insgesamt mit der Betreuung zufrieden?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
15.	Wenn Sie eine Teilnarkose hatten, würden Sie das Verfahren wieder wählen?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			

Nach der Narkose

16.	Haben Sie nach der Operation gefroren?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			
17.	Haben oder hatten Sie Halsschmerzen?	Keine Schmerzen	sehr geringe	mittelstark	sehr stark		
		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
18.	Haben oder hatten Sie Schmerzen im Operationsgebiet?	Keine Schmerzen	sehr geringe	mittelstark	sehr stark		
		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
	Haben Sie Schmerzmittel bekommen?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			
19.	Hatten Sie nach der Operation Übelkeit oder Brechreiz?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			
	Wenn ja, haben Sie erbrochen?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			
20.	Haben oder hatten Sie Kopfschmerzen nach der Operation?	Keine Schmerzen	sehr geringe	mittelstark	sehr stark		
		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
21.	Haben oder hatten Sie Probleme beim „Wasserlassen“?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			
22.	Hatten Sie nach der Operation Durst?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			
23.	Hatten Sie nach der Operation Hunger bzw. Appetit?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			
24.	Fühlen Sie sich noch müde von der Operation?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			
25.	Fühlen Sie sich unwohl von der Operation?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			

26.	Was hat Sie am <u>meisten</u> belastet vor bzw. nach der Operation? Kreuzen Sie bitte nur eine Antwortmöglichkeit an.	<input type="checkbox"/> Schmerz <input type="checkbox"/> Angst <input type="checkbox"/> Durst <input type="checkbox"/> Unwohlsein <input type="checkbox"/> Erbrechen <input type="checkbox"/> Übelkeit <input type="checkbox"/> Frieren <input type="checkbox"/> keine Belastung					
-----	--	--	--	--	--	--	--

Abbildung 2: Finaler Postoperativer Befragungsbogen

3.3.4 Pretest und Datenerhebung

Am ersten Tag der eigentlichen Studie wurde ein Pretest durchgeführt um mögliche Fehlerquellen und Unverständlichkeiten zu identifizieren.

Vor der Anwendung eines Fragebogens muss dessen Brauchbarkeit und Qualität anhand einer kleinen Stichprobe überprüft werden. Dieser Probelauf sollte neben der Überprüfung der Verständlichkeit auch zur Überprüfung der Bearbeitungsdauer durchgeführt werden (Raab-Steiner und Benesch 2012).

Zur Datenerhebung wurden die ausgewählten Patienten (volljährig, wach und orientiert) in ihren Zimmern aufgesucht. Sie wurden über den Sinn und Zweck der Studie informiert und gefragt, ob sie teilnehmen möchten. Zusätzlich wurde den Patienten ein Informationsbogen ausgehändigt, der zur Kenntnis genommen und unterschrieben werden musste. Nach dem Einverständnis seitens der Patienten wurden sie durch die Untersucherin persönlich anhand des Fragebogens befragt. Die persönliche Befragung wurde bewusst so gewählt, da es sich um eine postoperative Visite handeln sollte. Den Patienten wurden exakt die Fragen gestellt, welche in dem Fragebogen enthalten sind. Nachdem die Fragen gestellt wurden, ist nach jeder Frage die Antwort des Patienten durch die Untersucherin auf dem Bogen angekreuzt worden. Die Befragung an sich dauerte im Schnitt fünf Minuten. Wenn Patienten zweimal nicht auf ihren Zimmern anzutreffen waren, wurden diese aus der Studie ausgeschlossen. Dies ist anhand eines leeren Fragebogens dokumentiert worden. Genauso ist mit Patienten verfahren worden, welche desorientiert waren.

3.4 Datenauswertung

Die statistische Auswertung der Studiendaten erfolgte mittels der Statistik Software *IBM SPSS Statistics Version 22*.

Hierzu sind die Fragen und Antwortmöglichkeiten des Fragebogens kodiert und in eine Datenmatrix eingegeben worden. Zur Auswertung der 438 Fragebögen wurden zuerst die Häufigkeiten der Patientenantworten als deskriptive Statistik der einzelnen Fragestellungen sowie die Zeiterfassung für jeden Fragebogen bestimmt. Dabei wurden zusätzlich die Antworten der Patienten zwischen den Geschlechtern sowie den Altersgruppen verglichen.

4. Ergebnisse

4. Deskriptive Statistik

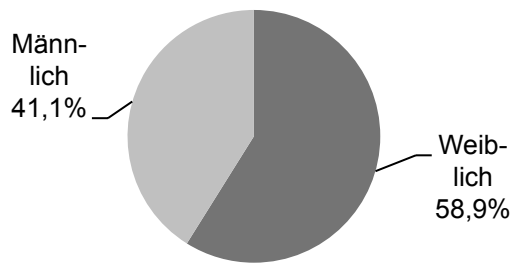
4.1.1 Auswertung der Patienteninformationen

Der Pretest zeigte, dass alle Fragen verständlich und eindeutig zu beantworten waren.

Für die Studie konnten 477 Patienten eingeschlossen werden. Davon sind 438 anhand des postoperativen Fragebogens befragt worden. Die restlichen 39 Patienten konnten nicht befragt werden, da 26 Patienten nach zweimaligem Aufsuchen in Ihren Zimmern nicht angetroffen wurden und 13 Patienten zu diesem Zeitpunkt desorientiert waren. Insgesamt wurden 258 (58,9%) Frauen und 180 (41,1%) Männer befragt. Der mittlere Altersdurchschnitt der Patienten lag bei 53,55 Jahren (52,59 für die Frauen und 54,93 für die Männer), wobei die jüngste Person 18 und die älteste 94 Jahre alt war.

Das Patientenalter wurde in drei Altersklassen eingeteilt. 110 Patienten (25,1%) sind „junge Patienten“ im Alter zwischen 18 und 40 Jahren. 164 Patienten (37,4%) sind „ältere Patienten“ zwischen 41 und 60 Jahren und weitere 164 (37,4%) fallen in die Klasse der „alten Patienten“ (Alter zwischen 61 und 100 Jahren). Im Mittel betrug die Zeit der Patientenbefragung 4,4 Minuten.

(A) Verteilung der Geschlechter



(B) Verteilung der Altersklassen

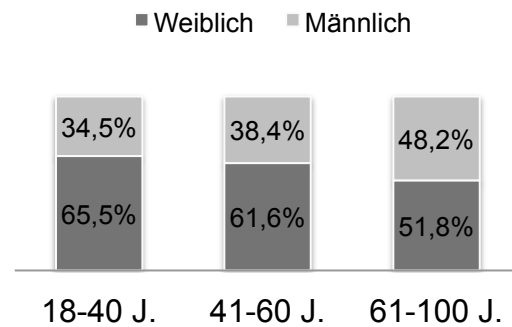


Abbildung 3: Geschlechter- und Altersklassenverteilung der insgesamt befragten Patienten. (A) Verteilung der Geschlechter, (B) Verteilung der Altersklassen.

131 (29,9%) der 438 befragten Patienten unterzogen sich Operationen im Fachbereich Chirurgie / Unfallchirurgie. 28 Patienten (6,4%) wurden in der gefäßchirurgischen Abteilung operiert. Aus der orthopädischen Fachabteilung wurden 59 Patienten (13,5%) und aus der Hals-Nasen-Ohren-Abteilung 120 Patienten (27,4%) eingeschlossen. Die gynäkologische Abteilung machte mit 100 Patientinnen 22,8% der Befragten aus.

Verteilung der Patienten in den Fachbereichen

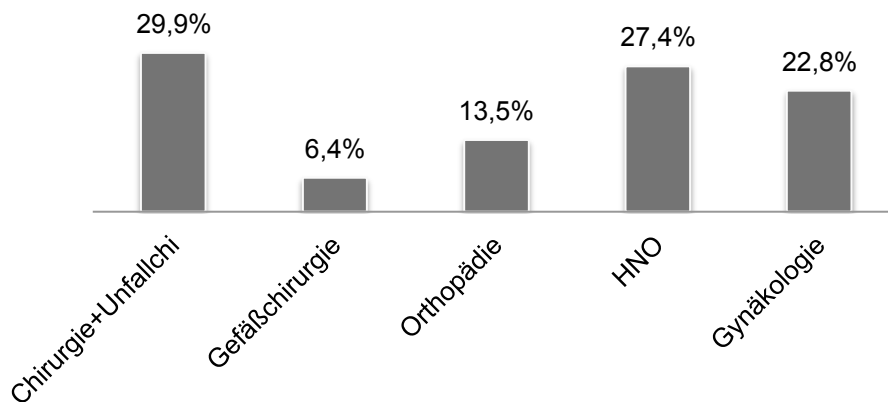


Abbildung 4: Patientenverteilung in den einzelnen Fachbereichen.

Die Operationen der einzelnen Fachbereiche unterteilten sich in folgende Eingriffe:

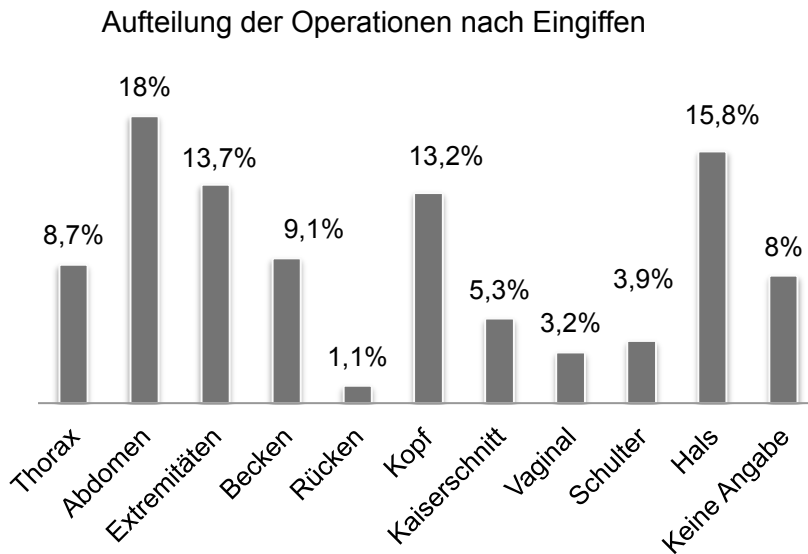


Abbildung 5: Darstellung der operativen Eingriffe aus den Fachbereichen.

4.1.2 Auswertung der Fragen zur Narkoseart

Narkoseform und Schmerzkatheter

Von 438 Patienten waren 419 (95,7%) in Vollnarkose (VN) und 19 Patienten (4,3%) in Teilnarkose (TN) operiert worden.

Die Teilnarkose bezog sich entweder auf einen Arm (ein Patient bzw. 5,3% der 19 Patienten), ein Bein / einen Oberschenkel (ein Patient bzw. 5,3% der 19 Patienten) oder auf die gesamte untere Körperhälfte (Spinalanästhesie in der Lendenwirbelsäule), welche 17 Patienten (89,4% der 19 Patienten) erhielten.

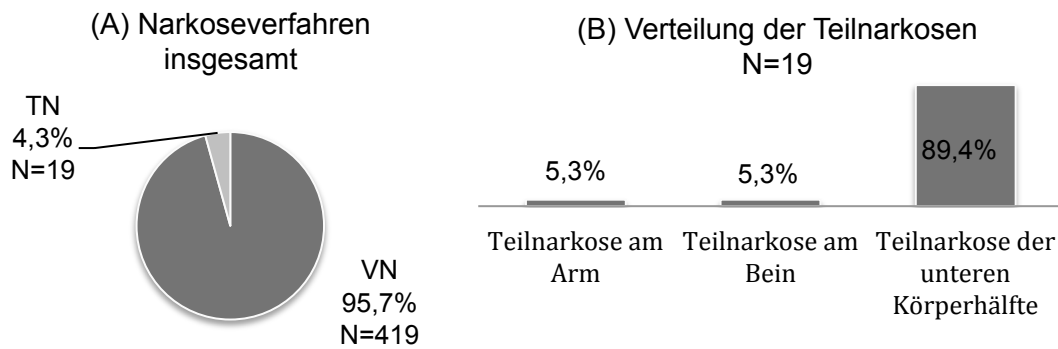


Abbildung 6: Darstellung der verschiedenen Narkoseverfahren. Vollnarkose (VN) und Teilnarkose (TN). (A) Narkoseverfahren insgesamt, (B) Verteilung der verschiedenen Teilnarkoseformen bei N=19. (Fragen 1-4).

Zusätzlich erhielten 29 (6,6%) der 438 befragten Patienten vor der Operation einen Schmerzkatheter (SK), wobei dieser bei 11 (37,9%) der Patienten zum Zeitpunkt der Befragung schon entfernt war.

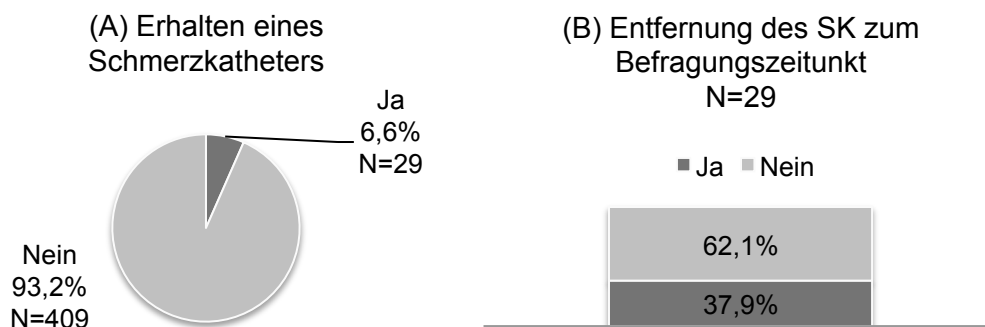


Abbildung 7: Erhaltung und Entfernung eines Schmerzkatheters (SK). (A) Erhalten eines Schmerzkatheters, (B) Entfernung des Schmerzkatheters zum Befragungszeitpunkt (N=29). (Fragen 5-6).

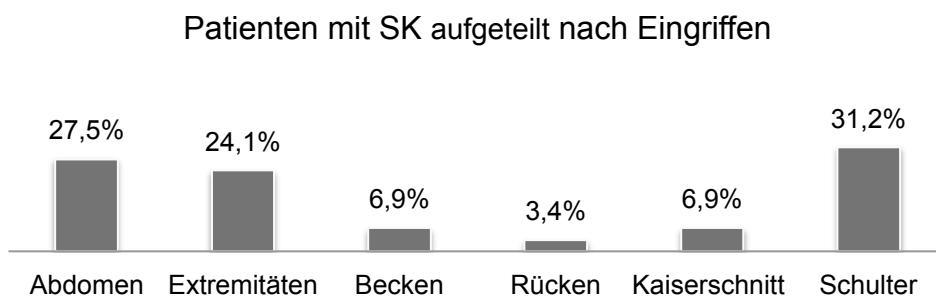


Abbildung 8: Patienten mit Schmerzkatheter aufgeteilt nach Eingriffen.

Abbildung 8 zeigt, dass die meisten Patienten welche einen Schmerzkatheter

erhielten, am Abdomen und an der Schulter operiert worden waren.

4.1.3 Auswertung der Fragen zum Zeitraum vor der Narkose

Aufklärungsgespräch

Alle 438 Patienten wurden einige Tage vor der Operation von einem Anästhesisten in einem Gespräch ausführlich über das Narkoseverfahren aufgeklärt.

Insgesamt waren 261 (59,1%) der gesamten Patienten „sehr zufrieden“ (Note 1) mit dem Aufklärungsgespräch. 165 (37,7%) Patienten vergaben für dieses Gespräch die Note 2 („zufrieden“) und 9 (2,1%) Befragte die Note 3 („mäßig zufrieden“). Ein (0,2%) Patient war „ausreichend zufrieden“ (Note 4) und zwei (0,5%) Patienten „unzufrieden“ (Note 5). Die Note 6 („sehr unzufrieden“) wurde nicht vergeben.

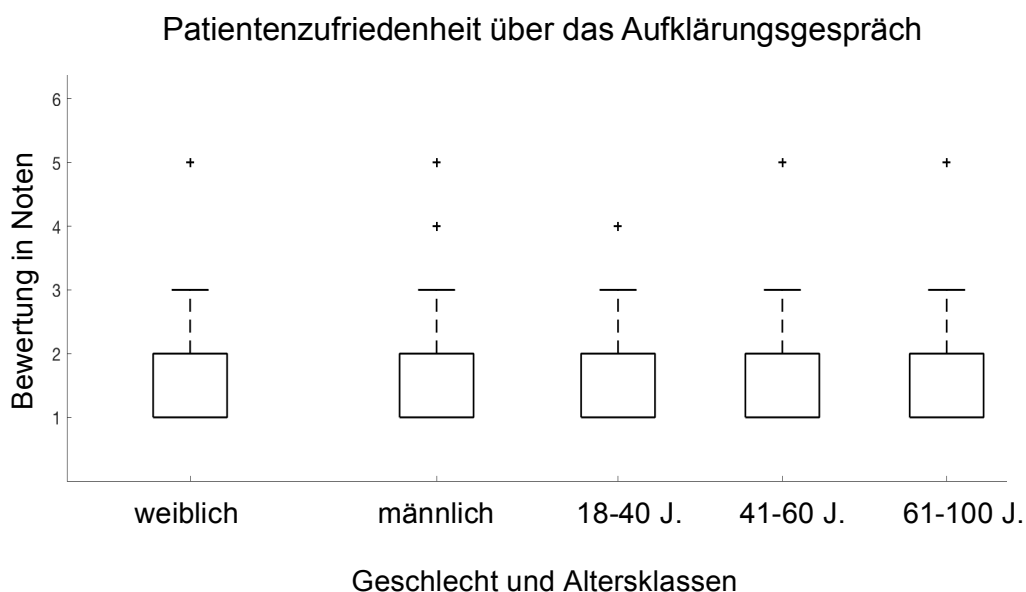


Abbildung 9: Patientenzufriedenheit über das Aufklärungsgespräch aufgeteilt nach Geschlecht und Altersklassen. (Frage 7).

In Abbildung 9 wird die Zufriedenheit der Patienten über das Aufklärungsgespräch abhängig vom Geschlecht und den Altersklassen in Boxplots dargestellt. Die Angabe der Zufriedenheitsbewertung erfolgte durch ein Notensystem von 1 bis 6. Gezeigt sind das 25%-Quantil (Note 1), der Median (50%-Quantil = Note 1), das 75%-Quantil (Note 2) und das Maximum (Note 3) der Bewertung in Abhängigkeit vom Geschlecht und der Altersklasse. In dem Bereich zwischen den Quantilen (Box) liegen die mittleren 50% der Patientenbewertungen. Das heißt 50% der Patienten der in jeder

hier dargestellten Patientengruppe haben das Aufklärungsgespräch mit der Note 1 oder 2 bewertet. Die Punkte oberhalb des Maximums markieren sogenannte „Ausreißer“. Anhand der Graphik wird verdeutlicht, dass sich zwischen den Geschlechtern sowie den Altersklassen keine signifikanten Unterschiede in der Bewertung über das Aufklärungsgespräch vor der Anästhesie ergaben.

Prämedikation (Anxiolytische Medikation)

Am Abend oder Morgen vor dem Eingriff hatten 356 (81,3%) Patienten von den 438 in der Studie befragten Patienten eine anxiolytische Medikation (sog. „Beruhigungstablette“) erhalten. In diesem Klinikum wurde dazu Tranxilium (20 mg) verwendet. Von den 82 Patienten (18,7%), welche kein Medikament zur Beruhigung erhielten, hatten 27 (32,9%) Personen diese abgelehnt, und 18 (22,0%) Patienten wurde nach deren Aussage keine angeboten. Bei 37 (45,1%) der Patienten gab es andere Gründe weswegen keine Medikation angeboten wurde. Dazu zählten zum Beispiel Patienten mit einer Notfalloperation oder Patientinnen vor einem Kaiserschnitt.

Auf die Frage, ob die Beruhigungstablette geholfen hat, antworteten 284 der 438 Patienten (79,8%) mit „Ja“ und 72 (20,2%) Patienten mit „Nein“.

310 (87,1%) der Patienten, die eine Tablette bekommen hatten, erhielten diese ihrer Meinung nach rechtzeitig vor der Operation und 46 (12,9%) Patienten erhielten diese nach deren Aussage erst kurzfristig vor dem Eingriff. Die restlichen 82 Patienten konnten diesbezüglich keine Aussage machen, da sie keine Medikation erhielten.

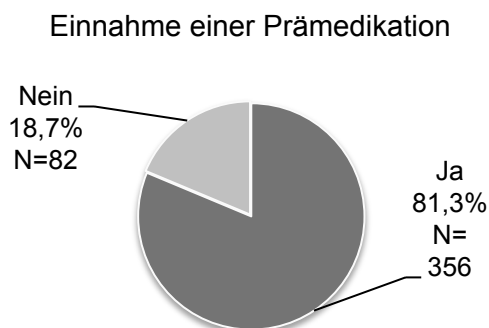


Abbildung 10: Darstellung der Einnahme einer beruhigenden Medikation präoperativ bezogen auf alle befragten Patienten. (Frage 8).

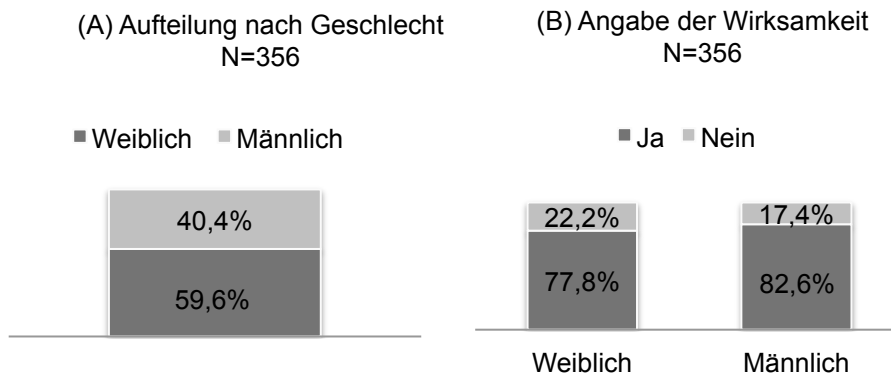


Abbildung 11: Darstellung der Patienten mit Einnahme einer beruhigenden Medikation präoperativ (N=356). (A) Aufteilung nach Geschlecht, (B) Angabe der Wirksamkeit der Medikation. (Frage 10).

Die Abbildung 11 stellt die 356 Patienten welche eine anxiolytische Medikation erhalten hatten, aufgeteilt nach Geschlecht, dar (A). 59,6% dieser Patienten waren weiblich und 40,4% männlich. Von den 284 Personen, die dieses Medikament für wirksam hielten, waren 77,8% weiblich und 82,6% männlich. 72 Personen verneinten eine Wirksamkeit wovon 22,2% weibliche Patienten und 17,4% männliche Patienten waren (B).

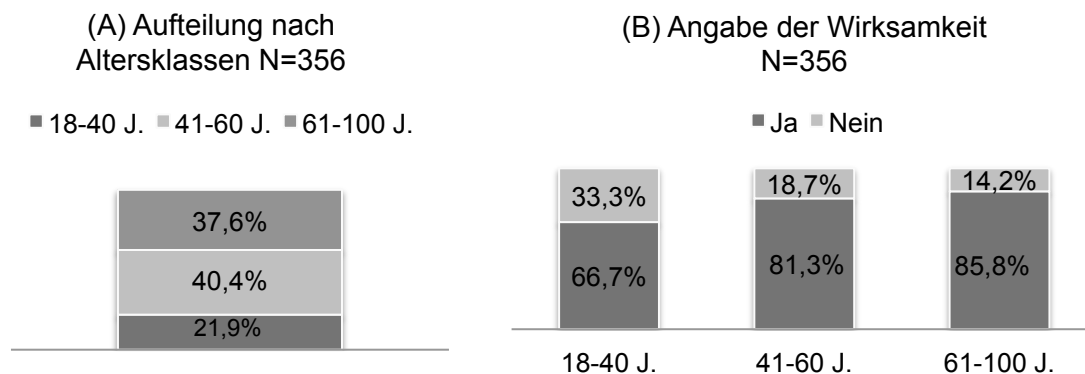


Abbildung 12: Darstellung der Patienten mit Einnahme einer beruhigenden Medikation präoperativ (N=356). (A) Aufteilung nach Altersklassen, (B) Angabe der Wirksamkeit der Medikation. (Frage 10).

In Abbildung 12 werden die Patienten mit Einnahme einer Prämedikation (N=356) nach Altersklassen aufgeteilt (A). Von diesen 356 Personen hatten 21,9% der Patienten zwischen 18 und 40 Jahren, 40,4% der Patienten zwischen 41 und 60 Jahren und 37,6% der Personen zwischen 61 und 100 Jahren eine Prämedikation erhalten. (B) 284 dieser Patienten hielten dieses Medikament für wirksam, davon betroffen waren 66,7% zwischen 18 und 40 Jahren, 81,3% der 41- bis 60-jährigen

Patienten und 85,8% der Altersklasse 61 bis 100 Jahren. Von 33,3% der Personen zwischen 18 und 40 Jahren, 18,7% der Altersklasse 41 bis 60 Jahre und 14,2% der 61- bis 100-jährigen Patienten verneinten eine Wirksamkeit (insgesamt 72 Patienten).

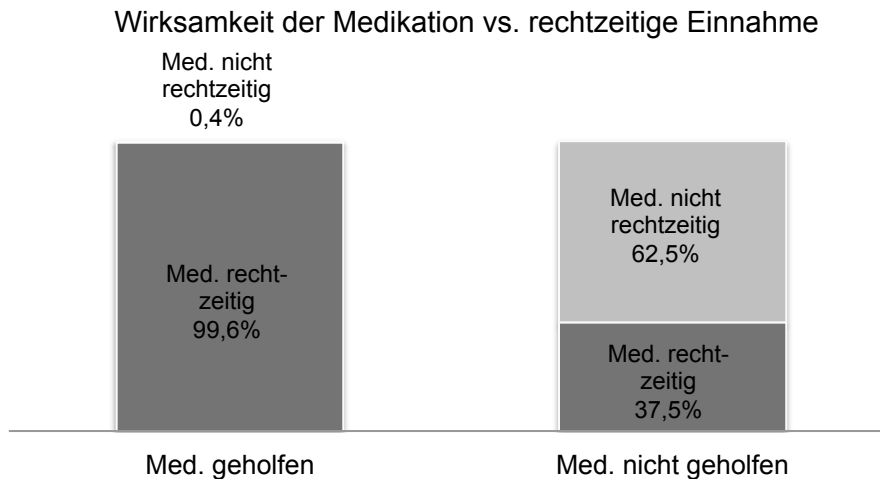


Abbildung 13: Wirksamkeit der Prämedikation bezogen auf die rechtzeitige Erhaltung dieser präoperativ

Abbildung 13 zeigt, dass die Prämedikation bei 99,6% der Patienten welche diese rechtzeitig vor der Operation erhielten, wirksam war. Bei 62,5% der Patienten welche eine Wirksamkeit verneinten, wurde diese nicht rechtzeitig erhalten bzw. eingenommen.

4.1.4 Auswertung der Fragen zur Narkosedurchführung

Narkosevorbereitung

Unmittelbar vor der Operation befanden sich die Patienten im Narkosevorbereitungsraum. Dort waren 281 (66,9%) der insgesamt befragten Patienten mit dem Personal und der Betreuung „sehr zufrieden“ (Note 1) und 125 Patienten (29,8%) „zufrieden“ (Note 2). Neun Patienten (2,1%) antworteten mit „mäßig zufrieden“ (Note 3). Nur drei der Patienten (0,7%) empfanden die Betreuung als „ausreichend zufrieden“ (Note 4).

Mit „unzufrieden“ (Note 5) und „sehr unzufrieden“ (Note 6) antwortete jeweils nur ein Patient auf die Frage, wie sehr sie mit der Betreuung in der Narkosevorbereitung zufrieden waren.

18 Patienten (4,1%) gaben an, keine Erinnerung an die Narkosevorbereitung zu

haben. Die folgenden Graphiken zeigen die relative Häufigkeit der Geschlechter und Altersklassen bezüglich der Notenvergabe.

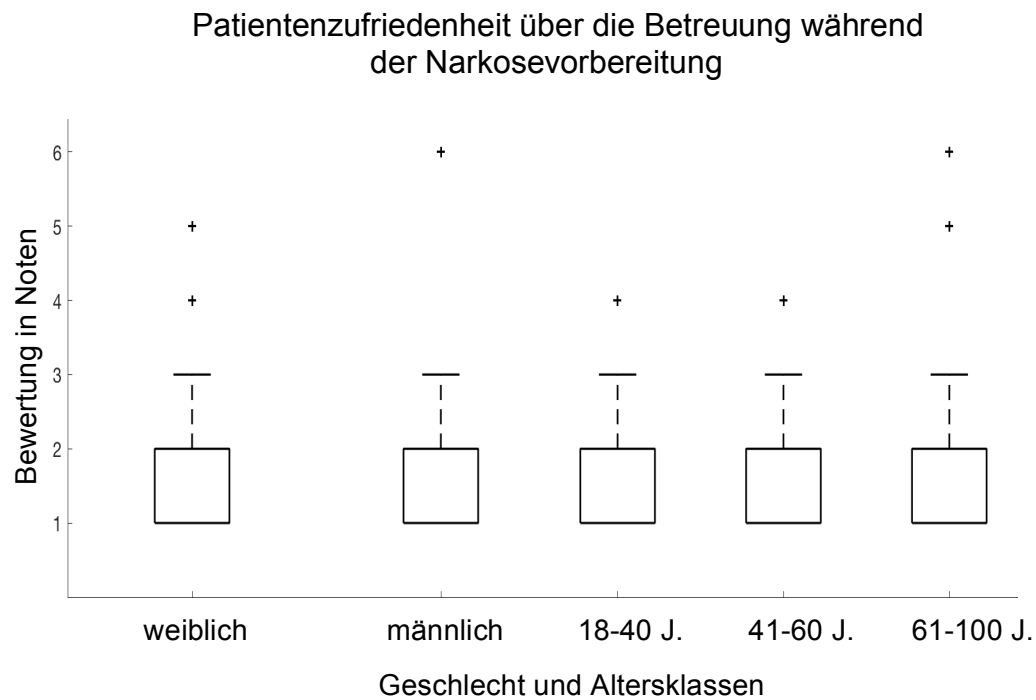


Abbildung 14: Patientenzufriedenheit über die Betreuung während der Narkosevorbereitung aufgeteilt nach Geschlecht und Altersklassen. (Frage 11).

Gezeigt sind das 25%-Quantil (Note 1), der Median (50%-Quantil = Note 1), das 75%-Quantil (Note 2) und das Maximum (Note 3). Anhand der Graphik ist zu erkennen, dass es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern bzw. den Altersklassen bezüglich der Bewertung über die Betreuung während der Narkosevorbereitung gab.

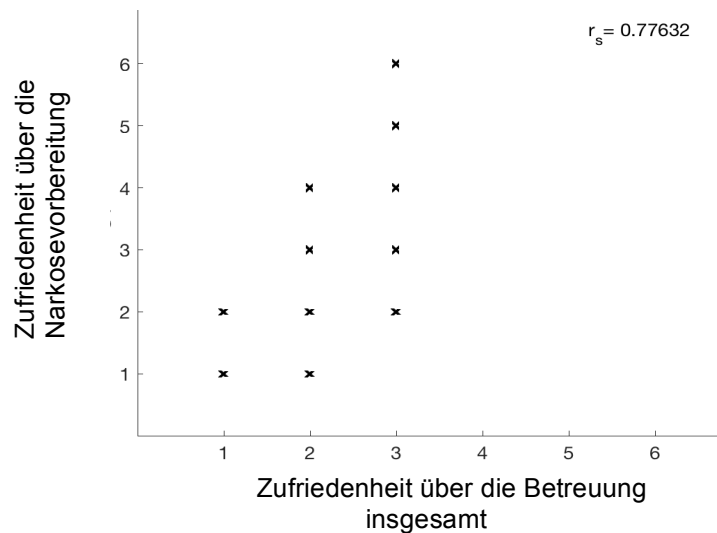


Abbildung 15: Korrelation zwischen der Bewertung über die Narkosevorbereitung und der Bewertung über die Betreuung insgesamt. r_s = Spearmanscher Rangkorrelationskoeffizienten. $r_s = 0,777632$ entspricht einer hohen Korrelation.

Betreuung während Teilnarkose

Die 19 Personen, welche eine Teilnarkose erhielten, konnten während der Operation die Betreuung im Operationssaal beurteilen. 11 der Patienten (57,9 %) taten dies mit „sehr zufrieden“ (Note 1), sieben (36,8 %) mit „zufrieden“ (Note 2) und eine Person (5,3 %) mit „mäßig zufrieden“ (Note 3). 17 (89,5%) der 19 Personen, welche in Teilnarkose operiert wurden, würden wieder eine Teilnarkose wählen.

Aufwachraum

An den Aufwachraum, sowie die Betreuung dort hatten 96 Patienten (21,9%) keine Erinnerung mehr und eine Person machte hierzu keine Angabe.

341 der Patienten konnten eine Bewertung abgeben. Davon beantworteten 227 Patienten (66,6%) die Frage „Wie sehr waren Sie mit der Betreuung im Aufwachraum zufrieden“ mit „sehr zufrieden“ (Note 1), 97 Patienten (28,4%) mit „zufrieden“ (Note 2), 14 (4,1%) mit „mäßig zufrieden“ (Note 3) und drei Patienten (0,9%) mit „ausreichend zufrieden“ (Note 4). Die Antwortmöglichkeiten „unzufrieden“ (Note 5) und „sehr unzufrieden“ (Note 6) waren nicht angekreuzt worden.

Patientenzufriedenheit über die Betreuung im Aufwachraum

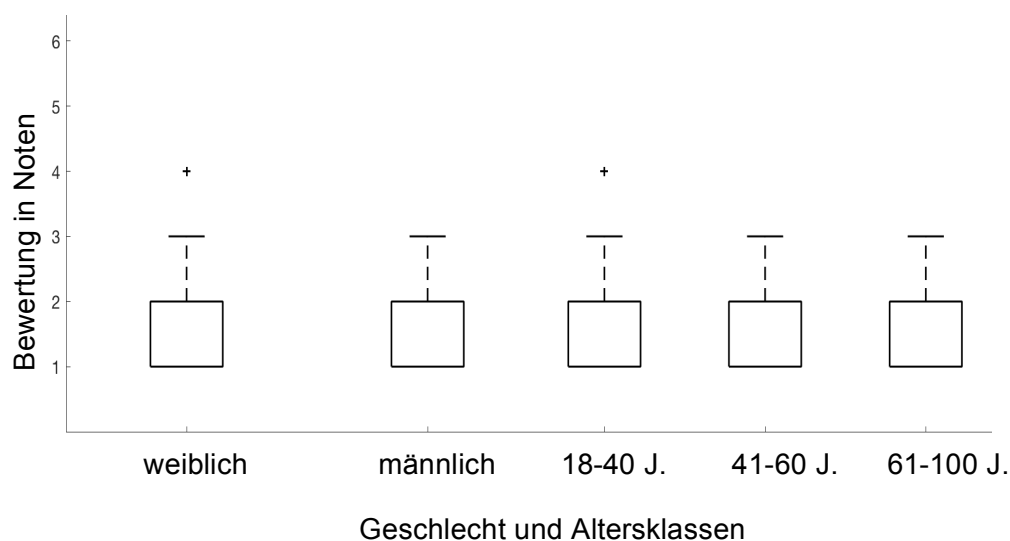


Abbildung 16: Patientenzufriedenheit über die Betreuung im Aufwachraum aufgeteilt nach Geschlecht und Altersklassen. (Frage 13).

Dargestellt sind das 25%-Quantil (Note 1), der Median (50%-Quantil = Note 1), das 75%-Quantil (Note 2) und das Maximum (Note 3). Diese Graphik zeigt keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern bzw. den Altersklassen bezüglich der Bewertung über die Betreuung im Aufwachraum.

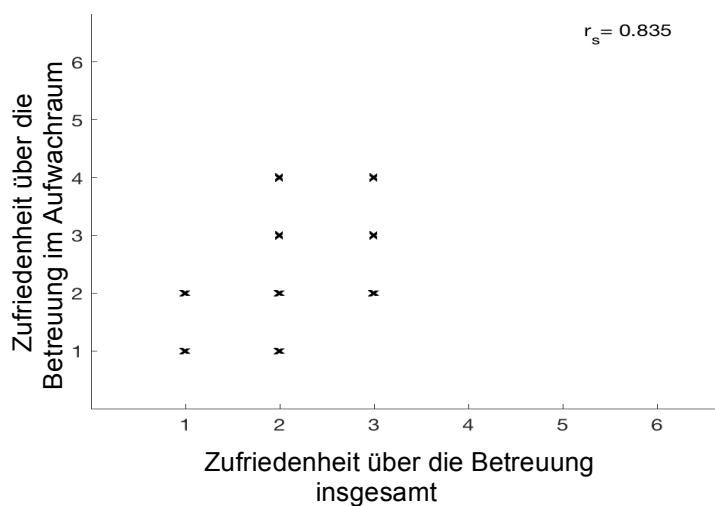


Abbildung 17: Korrelation zwischen der Bewertung der Betreuung im Aufwachraum und der Bewertung der Betreuung insgesamt. r_s = Spearmanscher Rangkorrelationskoeffizienten. $r_s = 0,835$ entspricht einer hohen Korrelation.

Betreuung insgesamt

Die Betreuung insgesamt – vom Aufklärungsgespräch bis zur Betreuung im Aufwachraum – beurteilten 263 Patienten (61,3%) mit der Note „1“ („sehr zufrieden“) und 157 Patienten (36,6%) mit der Note 2 („zufrieden“). Neun Personen (2,1%) haben diese Frage mit der Note 3 („mäßig zufrieden“) beantwortet. Mit den Noten 4,5 und 6 („ausreichend zufrieden“ bis „sehr unzufrieden“) wurde nicht bewertet. Neun (2,1%) Patienten machten hierzu keine Angabe.

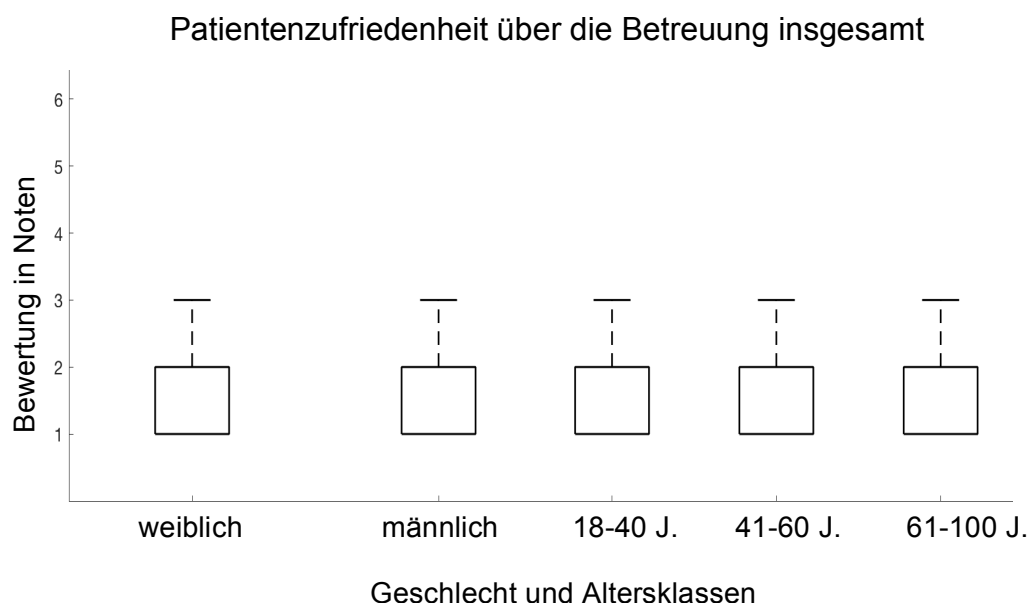


Abbildung 18: Patientenzufriedenheit über die Betreuung insgesamt aufgeteilt nach Geschlecht und Altersklassen. (Frage 14).

Gezeigt sind das 25%-Quantil (Note 1), der Median (50%-Quantil = Note 1), das 75%-Quantil (Note 2) und das Maximum (Note 3). Anhand der Graphik ist zu erkennen, dass es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern bzw. den Altersklassen bezüglich der Bewertung über die Betreuung insgesamt gab.

4.1.5 Auswertung der postnarkotischen Fragen

Postoperatives Frieren

56 Patienten (12,8%) gaben an, dass sie nach der Operation gefroren hatten. Der größte Teil der Patienten hat nicht gefroren (87,2%).

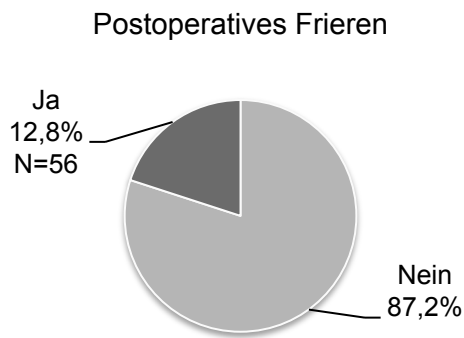


Abbildung 19: Darstellung des postoperativen Frierens aller befragten Patienten. (Frage 16).

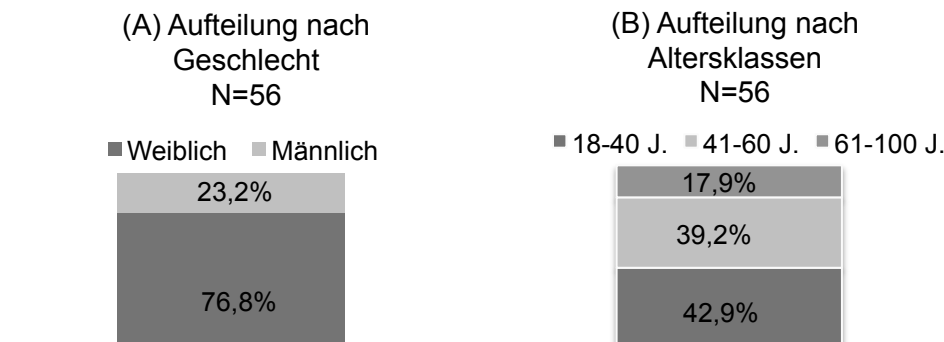


Abbildung 20: Darstellung der Patienten welche postoperatives Frieren angaben (N=56). (A) Aufteilung nach Geschlecht, (B) Aufteilung nach Altersklassen.

Abbildung 20 stellt die Patienten mit Angabe des postoperativen Frierens (N=56) aufgeteilt nach Geschlecht (A) und Altersklassen (B) dar. Diese 56 Patienten teilten sich in 76,8% weibliche sowie 23,2% männliche Patienten auf. Bezogen auf das Alter gaben 42,9% der 18 bis 40-jährigen Patienten, 39,2% der 41 bis 60-jährigen und 17,9% der 61 bis 100-jährigen Patienten postoperatives Frieren an.

Postoperative Halsschmerzen

Insgesamt kamen 419 Patienten für die Frage: „Haben oder hatten Sie Halsschmerzen?“ in Frage, da 19 Patienten eine Regionalanästhesie erhielten und spontanatmet waren.

248 der 419 beatmeten Patienten (59,2%) hatten „keine Halsschmerzen“ (Note 1), wohingegen 171 Patienten (40,8%) über Halsschmerzen klagten (Noten 2 bis 6). 89 (52,1%) dieser Patienten bezeichneten die Schmerzen als „sehr gering“ (Note 2).

„Geringe“ Halsschmerzen (Note 3) wiesen 30 (17,5%) Patienten auf. Als „mittelstarke Schmerzen“ (Note 4) bezeichneten 33 (19,3%) der Patienten ihre Halsschmerzen. Nur fünf (2,9%) Patienten klagten über „starke Schmerzen“ (Note 5) und 14 (8,2%) über „sehr starke Schmerzen“ (Note 6).

411 (98,1%) der 419 Patienten in Vollnarkose wurden intraoperativ über einen Tubus beatmet, wovon 163 Patienten (39,7%) über postoperative Halsschmerzen klagten. Sieben Patienten (1,7%) waren über eine Larynxmaske beatmet worden welche auch alle über postoperative Halsschmerzen klagten. Ein Patient (0,2%) wurde über ein Jet/Laryngoskop beatmet.

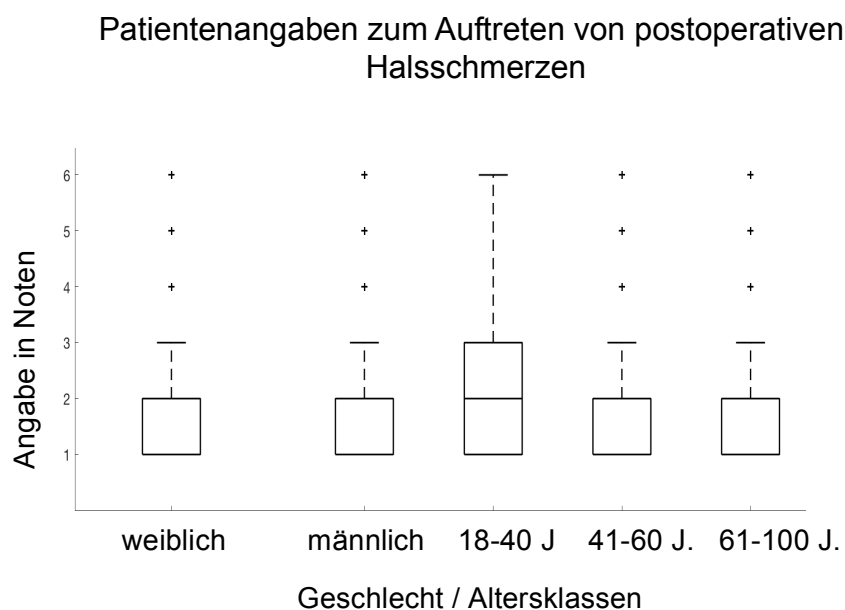


Abbildung 21: Patientenangaben zum Auftreten von postoperativen Halsschmerzen aufgeteilt nach Geschlecht und nach Altersklassen. (Frage 17).

In Abbildung 21 sind die Patientenangaben zum Auftreten postoperativer Halsschmerzen aufgeteilt nach Geschlecht sowie nach Altersklassen dargestellt.

Es fällt auf, dass die Gruppe der 18-40-jährigen Patienten andere Werte aufweist. Hier liegt der Median bei der Note 2, das 75%-Quantil bei der Note 3 und das Maximum bei der Note 6. Zwischen den anderen beiden Altersklassen sowie den Geschlechtern sind keine signifikanten Unterschiede bezüglich der Angabe der Stärke von postoperativen Halsschmerzen zu erkennen.

Angabe von postoperativen Halsschmerzen

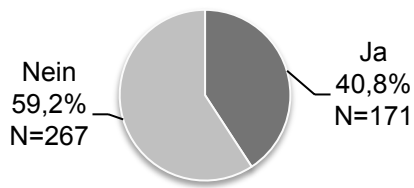


Abbildung 22: Darstellung der postoperativen Halsschmerzen aller befragten Patienten. (Frage 17).

Für die Abbildung 20 erfolgte die statistische Einteilung der Patienten bezüglich der postoperativen Halsschmerzen zusätzlich in „Patienten mit Halsschmerzen“ (entspricht den Noten 2 bis 6) und „Patienten ohne Halsschmerzen“ (entspricht der Note 1).

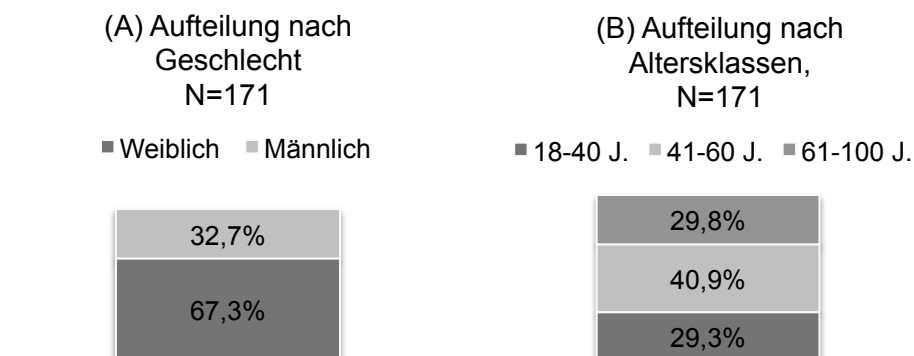


Abbildung 23: Darstellung der Patienten mit postoperativen Halsschmerzen (N=171). (A) Aufteilung nach Geschlecht, (B) Aufteilung nach Altersklassen.

Abbildung 23 zeigt die 171 Patienten mit postoperativen Halsschmerzen, d.h. alle Patienten welche die Noten 2 bis 6 benutzen.

Davon betroffen waren ungefähr doppelt so viele Frauen wie Männer, nämlich 67,3% weibliche Patienten und 32,7% männliche Patienten (A). In (B) erfolgt die Aufteilung nach den Altersklassen. Von 171 Patienten gaben 29,3% Patienten zwischen 18 und 40 Jahren, 40,9% zwischen 41 und 60 Jahren und 29,8% der 61-bis 100-jährigen Patienten postoperative Halsschmerzen an.

Halsschmerzen nach
Beatmung durch Tubus
N=411

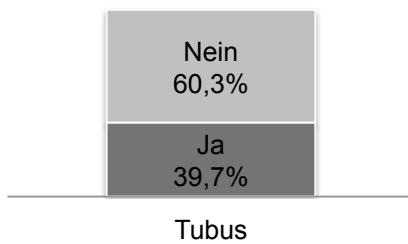
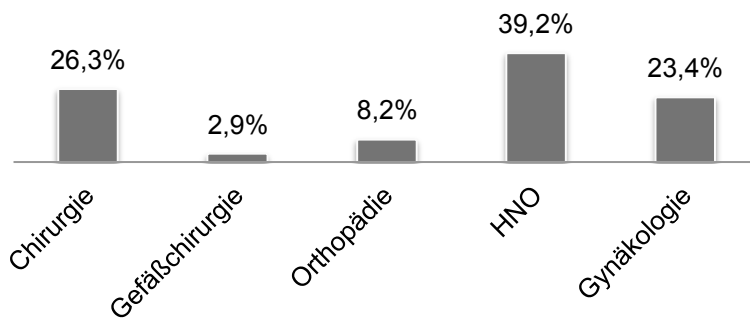


Abbildung 24: Darstellung postoperativer Halsschmerzen nach der Beatmung durch einen Tubus (N=411).

In Abbildung 24 werden die Patienten dargestellt, welche intraoperativ durch einen Tubus beatmet wurden. 39,7% dieser Patienten gaben postoperative Halsschmerzen an, 60,3% verneinten Halsschmerzen nach der Operation.

(A) Auftreten postoperativer Halsschmerzen in den Fachbereichen, N=171



(B) Auftreten postoperativer Halsschmerzen nach den Eingriffen, N = 171

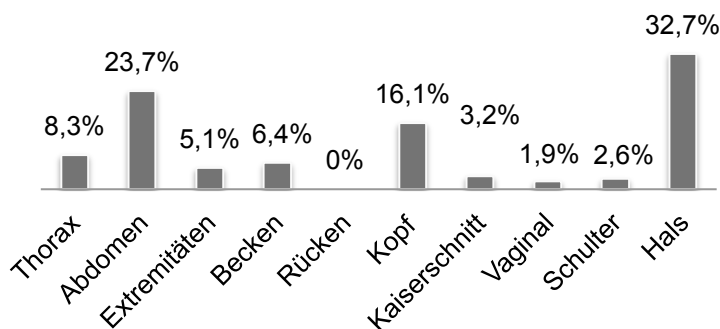


Abbildung 25: Darstellung postoperativer Halsschmerzen. (A) Auftreten in den Fachbereichen, (B) Auftreten nach verschiedenen operativen Eingriffen.

Das Auftreten postoperativer Halsschmerzen war in der chirurgischen und HNO-Abteilung sowie bei Abdomen- und Halseingriffen am größten.

Postoperative Schmerzen im Operationsgebiet

Von 438 Patienten beklagten 107 (24,4%) keine Schmerzen und 331 (75,6%) Patienten gaben Schmerzen nach der Operation an. Von diesen 331 Patienten beschrieben 76 (23,0%) ihre Schmerzen als „sehr gering“ (Note 2) und 52 (15,7%) als „gering“ (Note 3). Über „mittelstarke Schmerzen“ (Note 4) klagten 92 Patienten (27,8%) sowie 41 Patienten (12,4%) über „starke Schmerzen“ (Note 5). „Sehr starke Schmerzen“ (Note 6) beschrieben 70 der Patienten (21,1%).

Patientenangaben zum Auftreten von Schmerzen im OP-Gebiet



Abbildung 26: Patientenangaben zum Auftreten von postoperativen Schmerzen im OP-Gebiet aufgeteilt nach Geschlecht und nach Altersklassen. (Frage 18).

Gezeigt sind das 25%-Quantil, der Median (50%-Quantil), das 75%-Quantil sowie das Minimum und das Maximum. Auffällig ist, dass die weiblichen Patienten sowie die Patienten zwischen 18 und 40 Jahren, stärkere Schmerzen angaben als die anderen Gruppen.

Angabe von Schmerzen im OP-Gebiet

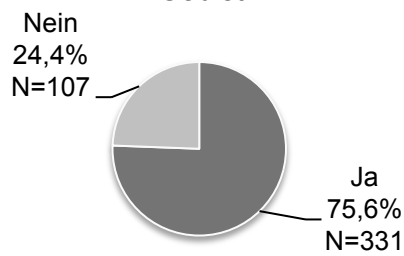


Abbildung 27: Darstellung postoperativer Schmerzen im OP-Gebiet aller befragten Patienten. (Frage 18).

Für diese Abbildung erfolgte die statistische Aufteilung bezüglich postoperativer Schmerzen im OP-Gebiet zusätzlich in „Patienten mit postoperativen Schmerzen im OP-Gebiet“ (entspricht den Noten 2 bis 6) und „Patienten ohne postoperative Schmerzen im OP-Gebiet“ (entspricht der Note 1).

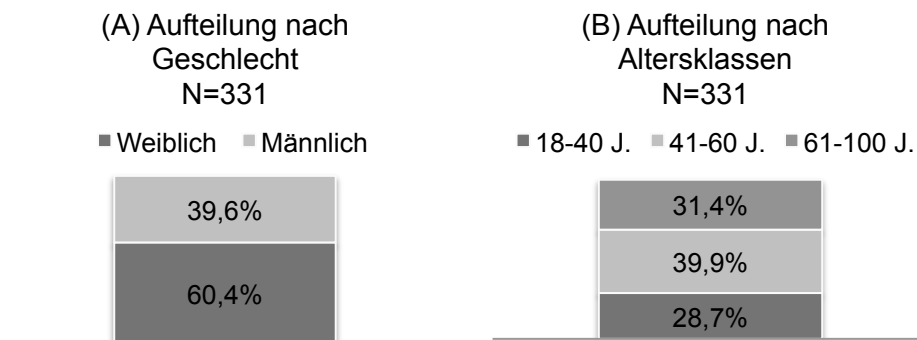


Abbildung 28: Darstellung der Patienten mit postoperativen Schmerzen im OP-Gebiet (N=331). (A) Aufteilung nach Geschlecht, (B) Aufteilung nach Altersklassen.

In Abbildung 28 werden diejenigen Patienten mit postoperativen Schmerzen im OP-Gebiet nach Geschlecht (A) sowie nach Altersklassen (B) aufgeteilt (N=331). Von diesen 331 Patienten gaben 60,4% Frauen und 39,6% Männer an, unter postoperativen Schmerzen im OP-Gebiet gelitten zu haben. Bezüglich der Altersklassen beklagten 28,7% der 18- bis 40-jährigen Patienten, 39,9% der 41- bis 60-jährigen Patienten und 31,4% der 61- bis 100-jährigen Patienten postoperative Schmerzen im OP-Gebiet.

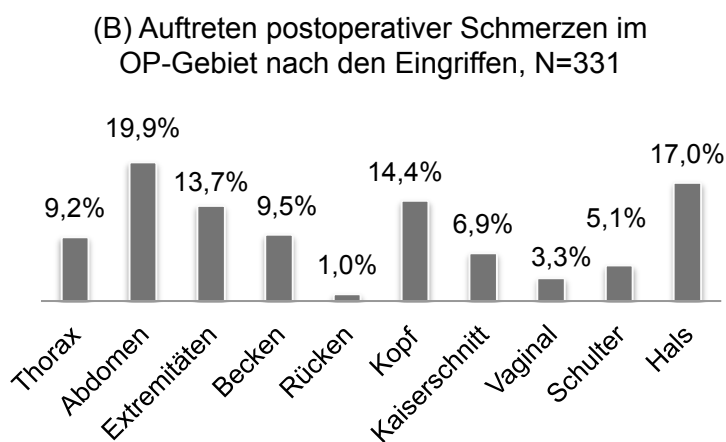
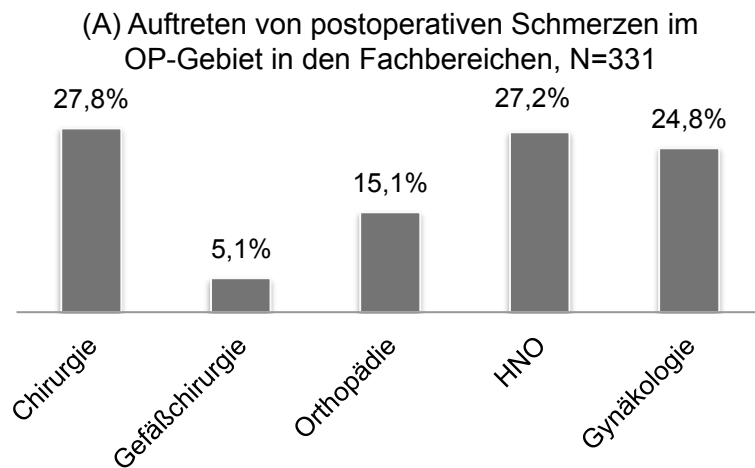


Abbildung 29: Darstellung postoperativer Schmerzen im OP-Gebiet (N=331). (A) Auftreten in den Fachbereichen, (B) Auftreten nach den verschiedenen Eingriffen.

In Abbildung 29 wird das Auftreten postoperativer Schmerzen im OP-Gebiet in den einzelnen Fachbereichen (A) und nach den verschiedenen Eingriffen (B) dargestellt. Am häufigsten kamen diese Schmerzen in der chirurgischen Abteilung und der HNO-Abteilung sowie nach Abdomen- und Halseingriffen vor.

Schmerzmedikation

Im Aufwachraum und / oder auf Station hatten 384 (87,7%) der 438 Patienten postoperative Schmerzmedikation bekommen. Nach Patientenaussagen gaben die restlichen 54 (12,3%) Personen an, dass sie keine Schmerzmedikation benötigten bzw. eine erhalten hatten.

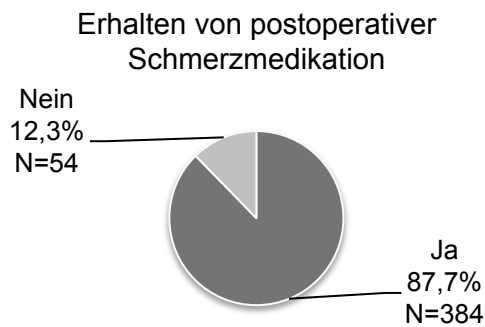


Abbildung 30: Darstellung der Erhaltung von postoperativer Schmerzmedikation aller befragten Patienten. (Frage 18).



Abbildung 31: Darstellung der Patienten mit Einnahme postoperativer Schmerzmedikation (N=384). (A) Aufteilung nach Geschlecht, (B) Aufteilung nach Altersklassen.

In Abbildung 31 sind diejenigen Patienten welche eine postoperative Schmerzmedikation erhielten dargestellt (N=384) und nach Geschlecht (A) sowie nach Altersklassen (B) aufgeteilt. Von diesen 384 waren 62,8% weibliche und 37,2% männliche Patienten. Bezogen auf die Altersklassen gaben 28,1% der 18- bis 40-jährigen, 36,5% der 41- bis 60-jährigen und 35,4 % der 61- bis 100-jährigen Patienten von insgesamt 384 Patienten an, eine postoperative Schmerzmedikation erhalten zu haben.

Postoperative Schmerzmedikation vs. postoperative Schmerzen

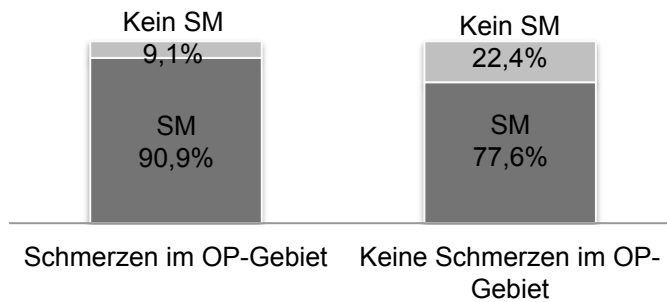


Abbildung 32: Vergleich zwischen Angabe postoperativer Schmerzen im OP-Gebiet und postoperativ erhaltener Schmerzmedikation. (Frage 18).

Abbildung 32 zeigt einen Vergleich zwischen der Angabe von Schmerzen im OP-Gebiet und Einnahme von postoperativer Schmerzmedikation. Von denjenigen Patienten welche keine Schmerzen im OP-Gebiet beklagten, hatten 77,6% eine Schmerzmedikation erhalten und 22,4% hatten keine erhalten. Von den Patienten, die über Schmerzen im OP-Gebiet klagten, hatten 90,9% eine Schmerzmedikation erhalten und 9,1% keine erhalten.

Postoperative Übelkeit und Brechreiz (PONV)

Die Frage, ob die Patienten an Übelkeit oder Brechreiz nach der Operation litten, bejahten 92 Patienten (21,0%). Die Mehrzahl, 346 Patienten (79,0%), verneinten diese Frage. Von den 92 Personen, welche unter Übelkeit litten, hatten 45 (48,9 %) postoperativ erbrochen.

Angabe von postoperativer Übelkeit oder Brechreiz (PONV)

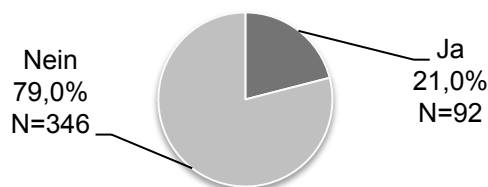


Abbildung 33: Darstellung postoperativer Übelkeit und Brechreiz (PONV) aller befragten Patienten. (Frage 19).

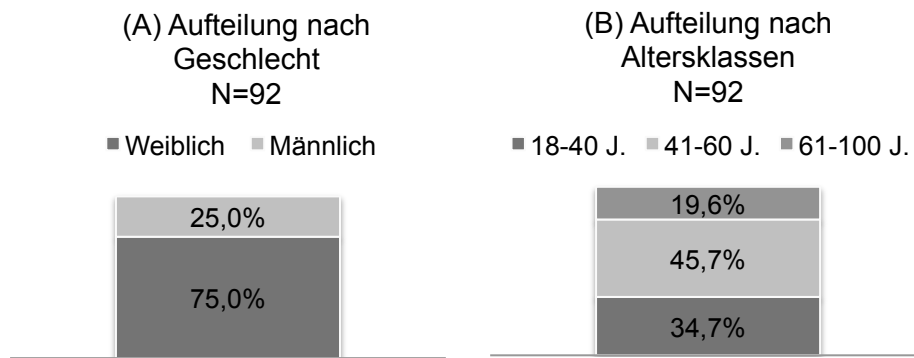


Abbildung 34: Patienten mit postoperativer Übelkeit und Brechreiz (N=92). (A) Aufteilung nach Geschlecht, (B) Aufteilung nach Altersklassen.

In Abbildung 34 werden die Patienten welche postoperative Übelkeit und Brechreiz angaben dargestellt (N=92) und nach Geschlecht (A) sowie nach Altersklassen (B) aufgeteilt. Von 92 Patienten gaben dreifach so viele Frauen (75,0%) wie Männer (25,0%) an, unter PONV gelitten zu haben. Bezüglich der Altersklassen litten 34,7% der Patienten zwischen 18 und 40 Jahren, 45,7% der Patienten zwischen 41 und 60 Jahren und 19,6% der Patienten zwischen 61 und 100 Jahren an PONV.

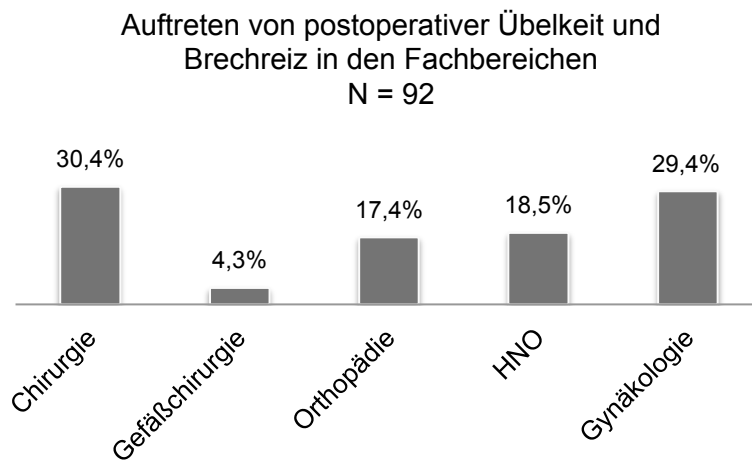


Abbildung 35: Auftreten von postoperativer Übelkeit und Brechreiz in den einzelnen Fachbereichen (N=92).

Die Mehrzahl der Patienten welche an postoperativer Übelkeit und Brechreiz litten, waren in der chirurgischen und gynäkologischen Fachabteilung operiert worden. Dabei handelte es sich hauptsächlich um abdominale Eingriffe.

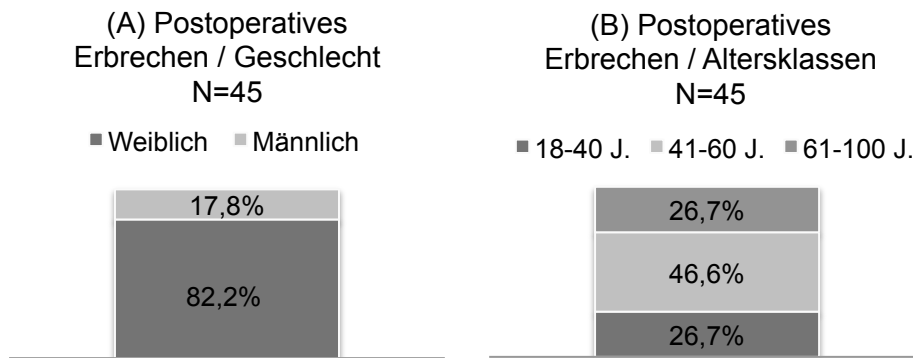


Abbildung 36: Darstellung von postoperativem Erbrechen der Patienten mit postoperativer Übelkeit (N=45). (A) Aufteilung nach Geschlecht, (B) Aufteilung nach Altersklassen.

Abbildung 36 zeigt die Patienten welche postoperativ erbrochen hatten aufgeteilt nach Geschlecht (A) und nach Altersklassen (B). Von diesen 45 Patienten hatten die weiblichen Patienten 4,5-fach mehr erbrochen (82,2%) als die männlichen Patienten (17,8%). Bezogen auf die Altersklassen gaben 26,7% der 18- bis 40-jährigen Patienten, 46,6% der 41- bis 60-jährigen Patienten und 26,7% der 61- bis 100-jährigen Patienten postoperatives Erbrechen an.

Postoperative Kopfschmerzen

Nach der Operation gaben insgesamt 79 (18%) Patienten postoperative Kopfschmerzen an. 25 dieser Patienten (31,6%) klagten über „sehr geringe“ (Note 2) und 18 (22,8%) über „geringe“ Kopfschmerzen (Note 3). „Mittelstarke“ Kopfschmerzen (Note 4) gaben 25 Personen (31,6%). Unter „starken“ Kopfschmerzen (Note 5) litten fünf Patienten (6,3%) und unter „sehr starken“ Kopfschmerzen (Note 6) sechs Patienten (7,6%). 359 (82,0%) beklagten keine Kopfschmerzen.

Patientenangaben zum Auftreten postoperativer Kopfschmerzen

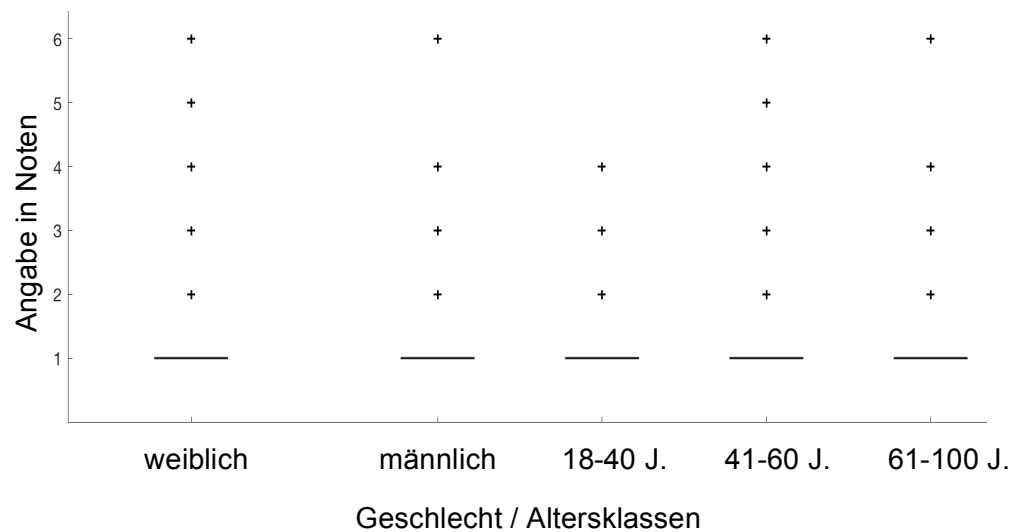


Abbildung 37: Patientenangaben zum Auftreten postoperativer Kopfschmerzen aufgeteilt nach Geschlecht und nach Altersklassen. (Frage 20).

In Abbildung 37 entspricht der Median (50%-Quantil = Note 1) dem 25%-Quantil sowie dem 75%-Quantil. Der Interquantilbereich beträgt somit null.

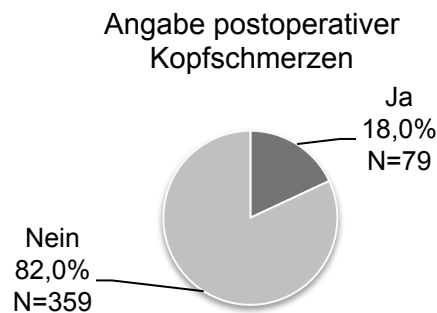


Abbildung 38: Darstellung postoperativer Kopfschmerzen aller befragten Patienten. (Frage 20).

Für diese Abbildung erfolgte die statistische Aufteilung zusätzlich in „Patienten mit postoperativen Kopfschmerzen“ (entspricht den Noten 2 bis 6) und „Patienten ohne postoperativen Kopfschmerzen“ (entspricht der Note 1).

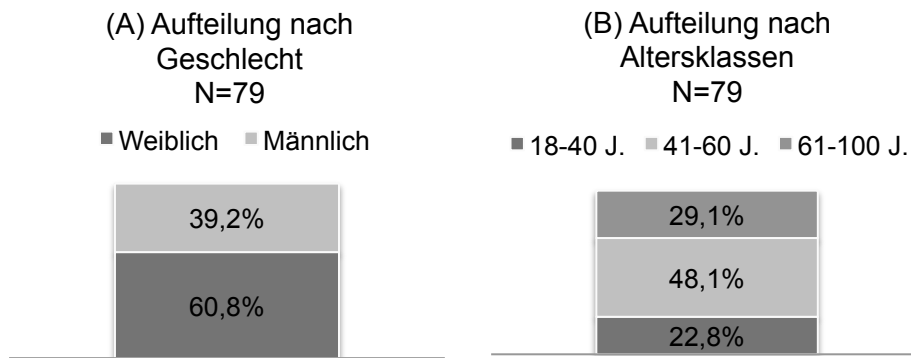


Abbildung 39: Darstellung der Patienten mit postoperativen Kopfschmerzen (N=79). (A) Aufteilung nach Geschlecht, (B) Aufteilung nach Altersklassen.

In Abbildung 39 sind diejenigen Patienten aufgezeigt welche an postoperativen Kopfschmerzen litten (N=79), aufgeteilt nach Geschlecht (A) und nach Altersklassen (B). Davon gaben 60,8% weibliche Patienten und 39,2% männliche Patienten an, an Kopfschmerzen gelitten zu haben. Bezüglich der Altersklassen litten 22,8% der 18- bis 40-jährigen, 48,1% der 41- bis 60-jährigen und 29,1% der 61- bis 100-jährigen Patienten an postoperativen Kopfschmerzen.

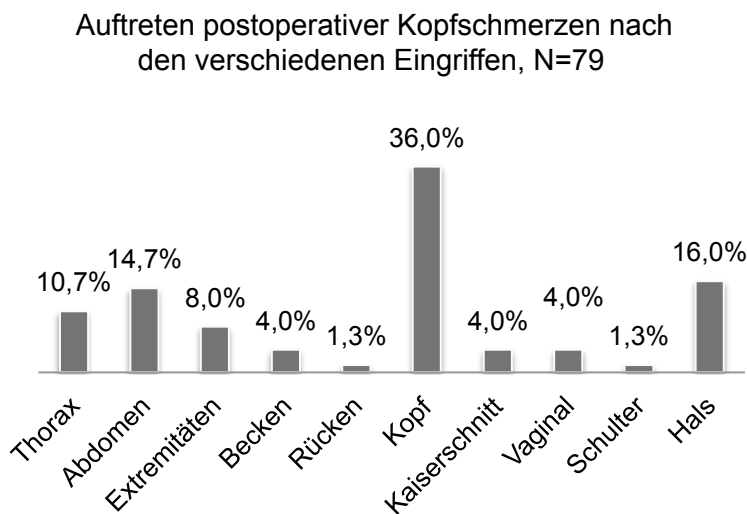


Abbildung 40: Darstellung der Patienten mit postoperativen Kopfschmerzen nach den verschiedenen Eingriffen (N=79).

Die Mehrzahl der Patienten mit postoperativen Kopfschmerzen sind am Kopf und am Hals operiert worden.

Postoperativer Kopfschmerz vs. postoperativer Schmerzmedikation



Abbildung 41: Vergleich zwischen der Einnahme einer postoperativen Schmerzmedikation (SM) und der Angabe postoperativer Kopfschmerzen.

In Abbildung 41 werden die Patienten bezüglich postoperativer Kopfschmerzen und postoperativer Schmerzmedikation verglichen. Von den Patienten welche unter Kopfschmerzen litten, hatten 87,3% eine Schmerzmedikation erhalten und 12,7% hatten keine erhalten. Von den Patienten welche keine Kopfschmerzen angaben, erhielten 87,7% eine Schmerzmedikation und 12,3% keine Schmerzmedikation.

Postoperative Probleme beim Wasserlassen

Speziell nach Spinalanästhesien kann es nach der Operation zu Problemen beim Wasserlassen kommen und dieser Umstand kann für einige Stunden anhalten. In den meisten Fällen vergeht dieser Zustand ohne dass therapeutische Mittel eingesetzt werden müssen.

In dieser Studie gaben 30 (6,8%) aller Patienten an unter postoperativen „Problemen beim Wasserlassen“ gelitten zu haben.



Abbildung 42: Darstellung postoperativer Probleme beim Wasserlassen aller Patienten. (Frage 21).

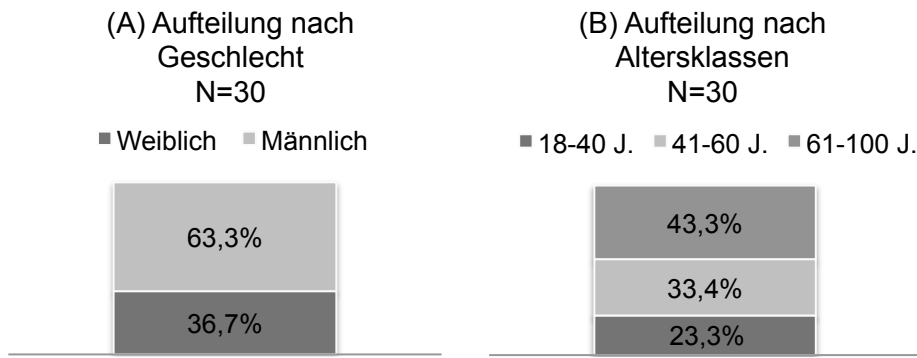


Abbildung 43: Darstellung der Patienten mit postoperativen Problemen beim Wasserlassen (N=30). (A) Aufteilung nach Geschlecht, (B) Aufteilung nach Altersklassen.

Abbildung 43 zeigt die Patienten mit postoperativen Problemen beim Wasserlassen (N=30), aufgeteilt nach Geschlecht (A) und nach Altersklassen (B). Von diesen 30 Personen litten 36,7% weibliche und 63,3% männliche Patienten an diesen Problemen. Bezüglich der Altersklassen gaben 23,3% der 18- bis 40-jährigen Patienten, 33,4% der 41- bis 60-jährigen und 43,3% der 61- bis 100-jährigen Patienten an, unter Problemen beim Wasserlassen gelitten zu haben.

Postoperatives Durstgefühl

Die Mehrzahl der Patienten, nämlich 350 von 438 (79,9%) gaben Durst nach der Operation an.

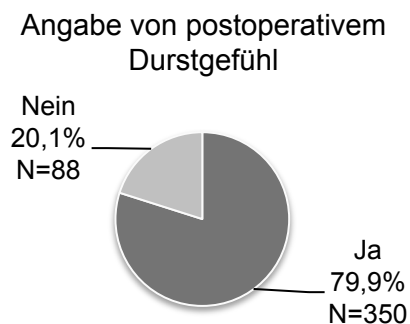


Abbildung 44: Darstellung des postoperativen Durstgefühls aller Patienten. (Frage 22).

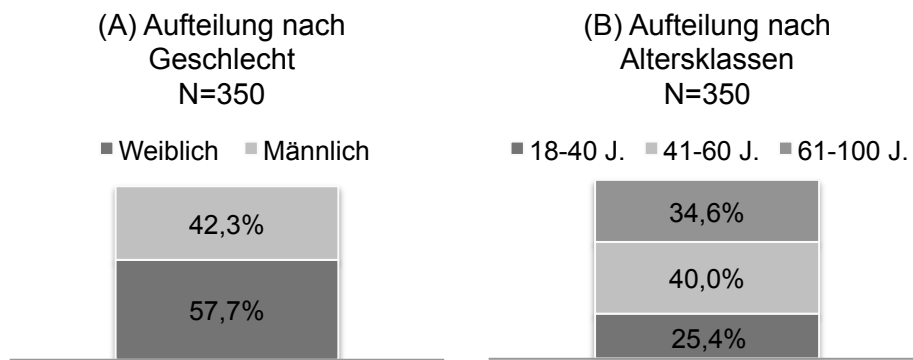


Abbildung 45: Darstellung der Patienten mit postoperativem Durstgefühl (N=350). (A) Aufteilung nach Geschlecht, (B) Aufteilung nach Altersklassen.

In Abbildung 45 sind die Patienten mit postoperativem Durstgefühl dargestellt (N=350), aufgeteilt nach Geschlecht (A) und nach Altersklassen (B). 57,7% der Frauen und 42,3% der Männer beschrieben ein postoperatives Durstgefühl. Von den 350 Patienten gaben 25,4% der 18- bis 40-jährigen, 40,0% der 41- bis 60-jährigen und 34,6% der 61- bis 100-jährigen Patienten ein postoperatives Durstgefühl an.

Postoperatives Hungergefühl

251 Personen (57,3%) gaben an, dass sie nach der Operation Hunger und Appetit verspürten bzw. direkt Nahrung zu sich nehmen konnten. Etwas weniger als die Hälfte der befragten Patienten (187 bzw. 42,7%), verspürte kein Hungergefühl.

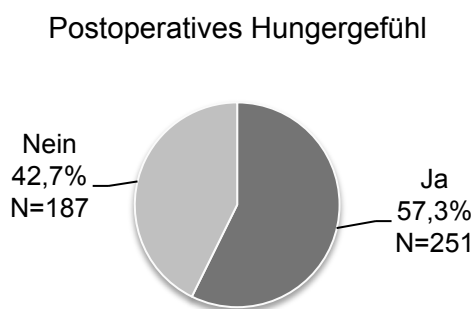


Abbildung 46: Darstellung des postoperativem Hungergefühls aller Patienten. (Frage 23).

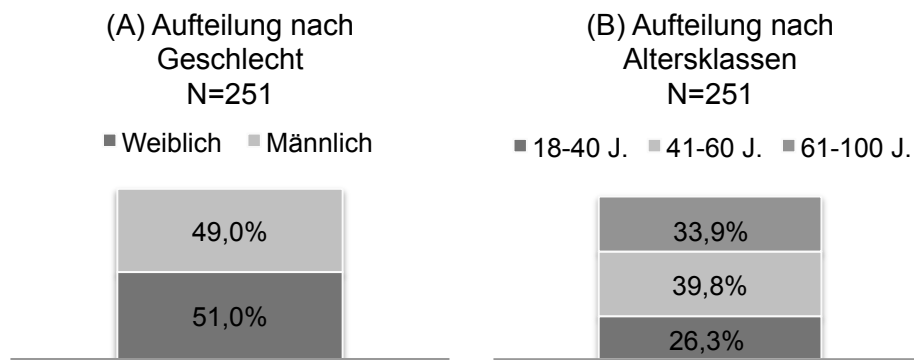


Abbildung 47: Darstellung der Patienten mit postoperativem Hungergefühl (N=251). (A) Aufteilung nach Geschlecht, (B) Aufteilung nach Altersklassen.

In Abbildung 47 sind die Patienten mit postoperativem Hungergefühl dargestellt (N=251), aufgeteilt nach Geschlecht (A) und nach Altersklassen (B). 51,0% der Frauen und 49,0% der Männer beschrieben ein postoperatives Hungergefühl. Von den 251 Patienten gaben 26,3% der 18- bis 40-jährigen, 39,8% der 41- bis 60-jährigen und 33,9 % der 61- bis 100-jährigen Patienten ein postoperatives Hungergefühl an.

Postoperative Müdigkeit und Unwohlsein

162 Patienten (37,0%) bejahten die Frage „Fühlen Sie sich noch müde von der Operation“. 63,0% gaben an, dass sie sich schon wieder fit fühlen.

Angabe von postoperativer Müdigkeit

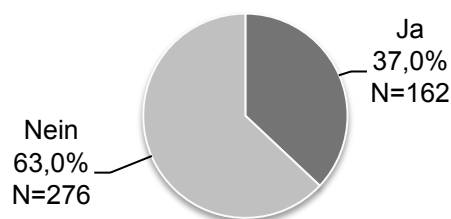


Abbildung 48: Darstellung postoperativer Müdigkeit aller Patienten. (Frage 24).

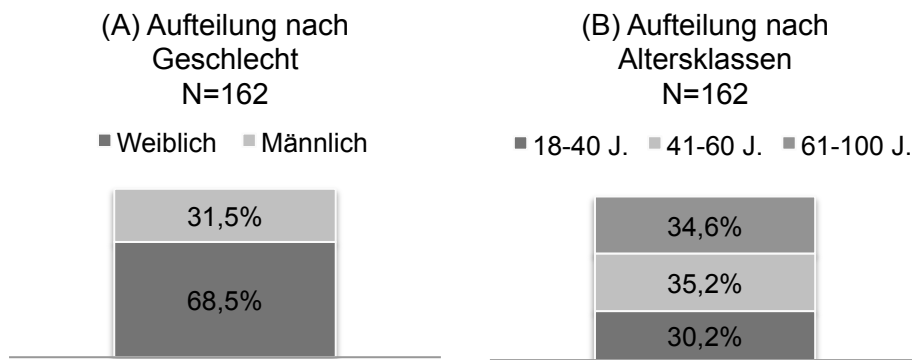


Abbildung 49: Darstellung aller Patienten mit postoperativer Müdigkeit (N=162). (A) Aufteilung nach Geschlecht, (B) Aufteilung nach Altersklassen.

Abbildung 49 zeigt die Patienten mit postoperativer Müdigkeit und Unwohlsein (N=162), aufgeteilt nach Geschlecht (A) und nach Altersklassen (B). Von diesen 162 Personen litten 68,5% weibliche und 31,5% männliche Patienten an Müdigkeit. Bezüglich der Altersklassen gaben 30,2% der 18- bis 40-jährigen Patienten, 35,2% der 41- bis 60-jährigen und 34,6% der 61- bis 100-jährigen Patienten an, unter Müdigkeit gelitten zu haben.

Die Frage, ob die Patienten sich unwohl nach der Operation fühlten, verneinten 400 Patienten (91,3%). Lediglich 38 Patienten (8,7%) fühlten sich noch unwohl.

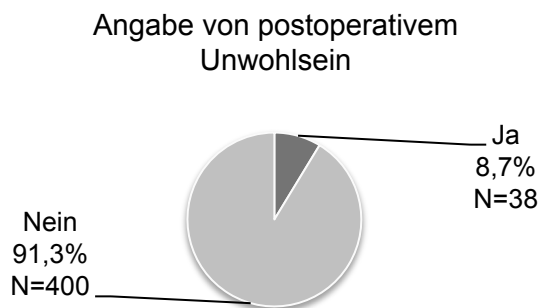


Abbildung 50: Darstellung von postoperativem Unwohlsein aller Patienten. (Frage 25).

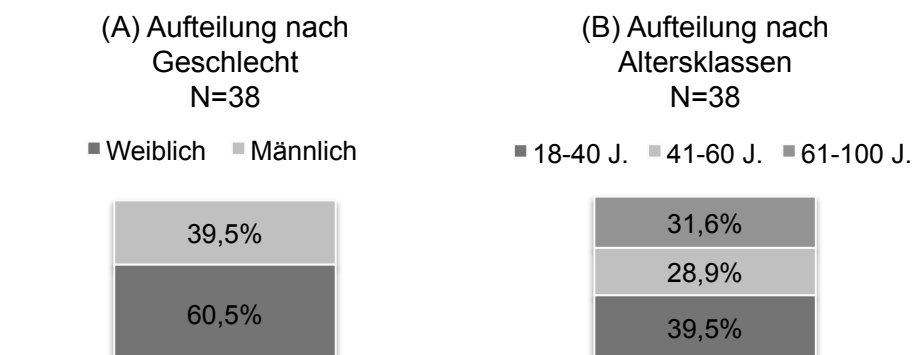


Abbildung 51: Darstellung aller Patienten mit postoperativem Unwohlsein (N=38). (A) Aufteilung nach Geschlecht, (B) Aufteilung nach Altersklassen.

In Abbildung 51 sind die Patienten mit postoperativem Unwohlsein dargestellt (N=38), aufgeteilt nach Geschlecht (A) und nach Altersklassen (B). 60,5% der Frauen und 39,5% der Männer beschrieben ein postoperatives Unwohlsein. Von diesen 38 Patienten gaben 39,5% der 18- bis 40-jährigen, 28,9% der 41- bis 60-jährigen und 31,6% der 61- bis 100-jährigen Patienten ein postoperatives Unwohlsein an.

Belastung durch die Operation

239 (54,7%) der befragten Patienten gaben an, dass sie keine physische bzw. psychische Belastung vor oder nach der Operation verspürten. Hierbei machten die männlichen und weiblichen Patienten jeweils die Hälfte der Verteilung aus. 154 Patienten (35,2%) klagten jedoch über Angst vor dem Eingriff. Die Schmerzen nach dem Eingriff haben 31 (7,1%) der Befragten belastet, das Unwohlsein lediglich sechs (1,4 %) Patienten. Die Antwortmöglichkeiten „Übelkeit“ wurden von vier (0,9%) Patienten und „Erbrechen“ von zwei Patienten (0,5%) angekreuzt. Durst nach der Operation hat lediglich eine Person belastet (0,2%). Eine Person (0,2%) machte zu dieser Fragestellung keine Angabe.

Es zeigte sich deutlich, dass hauptsächlich die Frauen die Angst vor der Operation, die postoperativen Schmerzen, das Unwohlsein und die postoperative Übelkeit als belastend empfanden. Bezüglich der Altersklassen wird deutlich, dass die „älteren“ Patienten die postoperative Übelkeit, Schmerzen und die Angst belasteten.

5. Diskussion

Ziel dieser Studie war, im Rahmen der ergebnisorientierten Qualitätssicherung den postanästhesiologischen Fragebogen des Klinikums Mutterhaus der Borromäerinnen in Trier so zu verbessern, um damit ohne großen zeitlichen Aufwand eine postanästhesiologische Visite durchführen zu können. Dieser sollte sich auf die prä- und postoperativen Abläufe sowie auf das Befinden der Patienten nach der Narkose beziehen. Zusätzlich sollte mit diesem auch die Qualität der Narkose ermittelt werden. Außerdem sollte daraus die Zufriedenheit der Patienten ermittelbar sein.

- Wie zufrieden sind die Patienten wirklich mit dem Narkoseverfahren und dem betreuendem Personal?
- Gibt es Unterschiede zwischen den Geschlechtern oder den Altersgruppen in Bezug auf die Patientenzufriedenheit?
- Wie sind die Inzidenzraten für das Auftreten von postoperativen Beschwerden?
- Spielen postoperative Übelkeit und Halsschmerzen eine Rolle in dieser Klinik?
- Kann anhand von diesen Parametern beurteilt werden, inwiefern die Qualität verbessert werden muss?

Diese Fragen sollten anhand der postoperativen Visite geklärt werden.

In der heutigen Zeit, in der Kliniken zunehmend stärker in einem Konkurrenzkampf stehen, werden die Behandelten nicht mehr nur als „Patient“ sondern auch als „Kunde“ betrachtet. Zu dieser Sichtweise gehört nicht nur eine leitliniengerechte Behandlung, sondern auch eine Reflektion des Klinikaufenthaltes sowie der Betreuung als Gesamtangebot eines Krankenhauses. Speziell in der anästhesiologischen Betreuung gehört nicht nur eine „gute“ Narkose dazu, sondern auch die Betreuung vor und nach der Operation. Umso wichtiger ist demzufolge das Durchführen einer postoperativen Visite, um eventuelle negative postoperative Symptome zu evaluieren, welche den Patienten stören und im Nachhinein schlechte Erinnerung an die Narkose wecken. Andererseits spielen der Zeitfaktor und der Personalmangel in den Kliniken heutzutage eine immer entscheidendere Rolle. Aus diesem Grund wird die postoperative Visite in der Anästhesie häufig nur kurz gehalten oder – wie in vielen Fällen – gar nicht durchgeführt. Mit einem standardisierten Fragebogen könnte diese Visite auch von nicht ärztlichem Personal der Klinik umgesetzt werden.

Angelehnt an Klotz (2008) konnte in dieser Studie bestätigt werden, dass eine

postoperative Visite anhand eines Fragebogens nicht zwingend durch ärztliches Personal durchgeführt werden muss. Genauso gut kann die Befragung durch pflegerisches Personal, eine medizinische Fachangestellte oder Studenten der Medizin durchgeführt werden, da nicht unbedingt anästhesiologisches Fachwissen benötigt wird. Wichtig hierbei ist in erster Linie die Dokumentation möglicher postoperativer Beschwerden von Patienten nach der Narkose, um diese zu evaluieren und bei künftigen Operationen im Vorhinein zu verringern oder möglichst auszuschalten. Der zeitliche Aufwand der Befragung anhand eines Fragebogens kann zudem möglichst klein gehalten werden, auch wenn die Befragung durch das Personal durchgeführt wird und die Patienten den Fragebogen nicht selbst ausfüllen. In der hier vorliegenden Untersuchung dauerte die Patientenbefragung durchschnittlich 4,4 Minuten pro Patient. Nach Klotz (2008) sollte die postoperative Visite in den ersten 3 postoperativen Tagen stattfinden. Dieser Zeitraum wurde auch in der hier beschriebenen Studie eingehalten.

Auch Dinkel et al. (2000) zeigten in ihrer Arbeit dass 77% der Patienten eine postoperative Visite als wichtig erachten. Ähnlich bewerteten dies auch die befragten Patienten in dieser Studie. Die Mehrheit der Befragten ließ bei dieser Visite verlauten, dass sie es als sehr sinnvoll erachten, wenn nach der Operation nach ihrem Befinden und ihrer Zufriedenheit gefragt wird.

Im Rahmen der postoperativen Visite sollte das Patientenbefinden sowie die Zufriedenheit bezüglich der Betreuung „gemessen“ werden. Das postoperative Patientenbefinden ist ein Bestandteil der Ergebnisqualität in der Anästhesie (Bähr und van Ackern 2000). Ein geeignetes Messinstrument hierfür wäre nach Eberhart et al. (2000, 2004a, 2004b) ein Fragebogen.

Der vor Beginn dieser Untersuchung vorhandene postoperative Fragebogen dieser Klinik wurde anhand eines Pretests erprobt und nach umfangreicher Literaturrecherche, Abänderungen und Anpassungen der ursprünglichen Fragen sowie Einfügen weiterer Items spezifiziert. Für eine leichtere Auswertung des Fragebogens wurden geschlossene Fragen gewählt. Diese Fragebogenerstellung deckt sich mit den Ansichten von Bortz und Döring (2006) und Nübling et al. (2013). Die Autoren beschrieben einen roten Faden der bei der Erstellung eines Fragebogens helfen soll. Zunächst steht die Literaturrecherche an erster Stelle, welche einen Überblick über die Itemauswahl geben kann. Diese Items sollten in Themenbereiche gegliedert werden, wobei geschlossene den offenen Fragen vorzuziehen sind. Nach einem Pretest können unter Umständen einige Items

reduziert werden. Der endgültige Fragebogen wird zuletzt durch eine computergestützte Datenanalyse ausgewertet. Der zweite, durchgeführte Pretest mit dem endgültigen Fragebogen bestätigte die Einfachheit und Verständlichkeit der Fragen. Laut Eberhart et al. (2004a, 2004b) und Hüppe et al. (2003) sollte ein postanästhesiologischer Fragebogen kurz (maximal 40 Items) und einfach zu beantworten sein. Zudem sollte er möglichst objektiv sein und die Bewertung des Patienten in den Vordergrund stellen. Zu guter Letzt darf er nicht auf rein anästhesiespezifische Aspekte oder auf nur eine Phase der perioperativen Behandlung reduziert sein.

Diese Aspekte sind bei der Erstellung des Fragebogens berücksichtigt worden. Der nunmehr vorliegende neue Fragebogen zielt einerseits auf die Patientenzufriedenheit in der prä- und postoperativen Phase ab, welche die merkmalsorientierte Befragung darstellt. Zu diesen Merkmalen gehören das Aufklärungsgespräch, die Prämedikation, die Betreuung kurz vor und nach der Narkose und postoperative Schmerztherapie. Andererseits soll das physische Befinden nach der Operation abgefragt werden, welches die ereignisorientierte Befragung darstellt.

Die Einzelfragen des neuen Fragebogens sind für die Befragten gut verständlich und leicht zu erfassen und erlauben deshalb eine schnellere Beantwortung. Diese Punkte decken sich mit den Ansprüchen der Studie von Eberhart et al. (2004b).

Bei Fragen, die auf eine Bewertung der Zufriedenheit sowie auf das postoperative Empfinden abzielten, wurde, wie in der oben genannten Studie empfohlen, ein Schulnotensystem benutzt. Das Notensystem hilft den Patienten die Rangskala besser zu verstehen.

Verglichen mit den vorhandenen Nachbefragungsbögen in der Anästhesie, befasst sich der neue Fragebogen auch mit der präoperativen Phase sowie der Narkoseart. Der „QoR-Fragebogen“ und der „PPP-Fragebogen“ von Eberhart et al. (2002) und (2004b) beziehen sich hauptsächlich auf die postoperative Phase sowie die körperlichen Symptome. Allerdings wird hierbei sehr detailliert nachgefragt. Fragen nach der Patientenzufriedenheit bezüglich der Betreuung finden sich darin nicht.

Ähnlich dem neuen Fragebogen, befasst sich der „Anästhesiologische Nachbefragungsbogen“ von Hüppe et al. (2000, 2003) mit der postoperativen Symptomatik und der Patientenzufriedenheit bezüglich der Betreuung während des Aufklärungsgesprächs, unmittelbar nach der Narkose sowie dem Ablauf des Operationstages. Ein Vorteil bei seinem Fragebogen ist die Angabe der postnarkotischen Symptomatik nach der Narkose und zusätzlich zum Zeitpunkt der

Befragung. Dadurch kann die Dauer der Symptomatik evaluiert werden.

In der vorliegenden Studie beschränkten wir uns auf das Erinnerungsvermögen bezüglich der Symptomatik nach der Narkose. Die Patienten waren zu diesem Zeitpunkt nicht mehr durch stärkste Schmerzen oder Nebenwirkungen der Narkose beeinflusst. Bewusst wurde in diesem Fragebogen auf die Möglichkeit der Angabe eigener zusätzlicher Bemerkungen oder Verbesserungsvorschlägen verzichtet, da diese die statistische Auswertung erschweren würden.

Die Zufriedenheit der Patienten bewertet das anästhesiologische Handeln, indem sie sich auf das Aufklärungsgespräch, die Narkose selbst und die postoperative Schmerztherapie sowie auf das eigene postoperative Befinden bezieht (Hüppe et al. 2003). Wie oben erwähnt, wird der Patient immer mehr als Kunde und nicht mehr nur als Patient betrachtet (Zimmermann et al. 2012). Letztendlich kann nur der Patient das postoperative Empfinden und die perioperative Betreuung bewerten.

In der zugrundeliegenden Arbeit sollte genau deswegen die Patientenzufriedenheit in diesem Klinikum getestet werden. Hierbei konnte gezeigt werden, dass die Patienten insgesamt sehr zufrieden mit dem Aufklärungsgespräch vor der Narkose waren. 59,1% und 37,7% beantworteten den Fragebogen mit den Noten 1 und 2. Die Noten 4 und 5 wurden lediglich in 0,2% und 0,5% zur Bewertung benutzt. Hieraus lässt sich schließen, dass die Patienten umfänglich über die Abläufe und Risiken der Narkose aufgeklärt wurden. Das Aufklärungsgespräch schien ihren Erwartungen zu entsprechen und es blieben sehr wahrscheinlich wenige bzw. keine Fragen unbeantwortet. Hinsichtlich der Geschlechter und der Altersklassen ließ sich kein Unterschied in der Bewertung feststellen. Eine anästhesiologische Betreuung wird von den Patienten als optimal beurteilt, wenn sie sich mit deren Erwartungen an diese deckt (Bauer und Bach 1999, Hyde et al. 1998, Macario et al. 1999, Weiler et al. 1999, Whitty et al. 1996).

Sowohl in der Narkosevorbereitung als auch im Aufwachraum fühlten sich die Patienten laut deren Aussagen und den Ergebnissen sehr gut betreut. Die Mehrzahl beantworteten diese Fragen mit der Note 1 („sehr zufrieden“) (66,9% und 66,6%) und der Note 2 („zufrieden“) (29,8% und 28,4%). Einige der Patienten (4,1% und 21,9%) konnten keine Angabe machen, da sie Erinnerungslücken für diesen Zeitraum hatten, was auf die entsprechende Prämedikation vor der Operation schließen ließ. Nur 2,1% bzw. 4,1% bewerteten die Betreuung in der Narkosevorbereitung bzw. im Aufwachraum mit der Note 3 („mäßig zufrieden“). Die Note 4 („ausreichend zufrieden“) wurde für die Narkosevorbereitung und für die Betreuung im

Aufwachraum jeweils von drei Patienten gegeben (0,7% und 0,9%). Auch für diese beiden Fragestellungen konnten keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern oder den Altersklassen gezeigt werden.

Patienten, die nur eine Teilnarkose erhielten, zeigten sich ebenfalls sehr zufrieden mit der Betreuung während der Narkose. Lediglich eine Person antwortete mit „mäßig zufrieden“. Ob sich dieses auf eine größere Patientengruppe übertragen ließe, bleibt offen, da die Untersuchungsgruppe hierfür mit insgesamt 19 Patienten zu klein war.

Zusammenfassend zeigte die Untersuchung, dass die Patienten mit der Betreuung insgesamt – vom Aufklärungsgespräch bis zur Betreuung im Aufwachraum – zufrieden waren. Auf dem Fragebogen sind nur die Noten 1 bis 3 benutzt worden, wobei über die Hälfte (61,3%) diese Frage mit „sehr zufrieden“ und 36,6% mit „zufrieden“ bewertet hat. Nur neun Personen (2,1%) vergaben die Note 3 für die Betreuung insgesamt. In der Bewertung konnte kein Geschlechts- oder Altersklassenunterschied dargestellt werden. Eine Zusammenfassung der Noten 1 und 2 zeigt demnach eine Zufriedenheit von 97,9% der Patienten mit der Betreuung insgesamt. Bothner et al. (1996) und Hüppe et al. (2000) kommen in ihren Studien auf ähnliche Zahlen bezüglich der Patientenzufriedenheit. In der Untersuchung von Bothner et al. (1996) gaben 96,5% der Patienten an, insgesamt mit der Anästhesie zufrieden gewesen zu sein. Hüppe et al. (2000) beschreiben über 95% Patientenzufriedenheit mit den anästhesiologischen Maßnahmen. Möglicherweise könnte man in die Antwort mit der Note zwei schon eine leichte Kritik hineininterpretieren. Verbessert werden kann nur, wenn eine Kritik geäußert wird. Es sollte eine einheitliche Skala geben, um einzelne Unterschiede in der Zufriedenheitsbewertung präziser differenzieren zu können.

Es ließ sich nicht nachweisen, dass die Patientenzufriedenheit bezüglich der Betreuung in dieser Klinik einen Unterschied zwischen den Geschlechtern zeigt. Dieser Umstand deckt sich mit der Untersuchung von Hüppe et al. (2003) welche keine signifikante Geschlechtsabhängigkeit bezüglich der Patientenzufriedenheit nachweisen konnten.

Die weiblichen Patienten gaben – im Gegensatz zu den männlichen – an Angst vor der Operation gehabt zu haben und werteten dies als Belastung. Hieraus ließe sich schlussfolgern, dass die Erleichterung die Operation gut überstanden zu haben umso größer war, so dass die Zufriedenheit positiv beeinflusst wurde.

Im Gegensatz zu Hüppe et al. (2003) ließ sich hier kein Zusammenhang zwischen

dem Alter und den Zufriedenheitswerten bezüglich der Betreuung insgesamt feststellen. Hüppe et al. (2000, 2003) und Thierbach et al. (2003) erhielten andere Ergebnisse in ihren Studien. In diesen Untersuchungen zeigten sich Patienten über 50 Jahren signifikant zufriedener als die jüngeren Patienten unter 50 Jahren.

Dass in dieser Untersuchung keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern und den Altersklassen bezüglich der Patientenzufriedenheit festgestellt werden konnten, könnte an dem kleinen Patientenkollektiv liegen. Außerdem ist die Studie nur an einem einzigen Krankenhaus durchgeführt worden, welches nur bestimmte Fachbereiche vereint. Urologische, Augenheilkundliche Patienten sowie Patienten nach Herzoperationen konnten in dieser Klinik nicht befragt werden. Besonders bei Herzoperationen gibt es Besonderheiten. Die Kardioanästhesie ist speziell auf die kardiochirurgischen Maßnahmen ausgerichtet, wozu u.a. die postoperative Nachbeatmung zählt. Zusätzlich besteht postoperativ eine hohe Inzidenz an kognitiven Dysfunktionen, was eine Beantwortung und Auswertung eines Fragebogens erheblich erschweren würde (Hüppe et al. 2005). In dieser Untersuchung ließ sich feststellen, dass eine Erhebung der Patientenzufriedenheit anhand des Fragebogens ohne großen Aufwand durchführbar ist und im Rahmen der Qualitätssicherung hilfreich sein kann. Dies deckt sich mit der Studie von Thierbach et al. (2003).

Nach der Narkose ist die Dokumentation der postoperativen Symptome und Empfindungen wichtig.

Die Inzidenzraten für postoperatives Frieren, Übelkeit und Erbrechen, Kopfschmerzen, Probleme beim Wasserlassen sowie postoperative Müdigkeit und Unwohlsein sind in dieser Studie als niedrig zu erachten, was positiv für die Qualität der Narkose gewertet werden kann.

Wie in anderen Studien (Myles et al. 1997, Hüppe et al. 2003, 2005, Stadler et al. 2003) gaben die weiblichen Patienten in dieser Untersuchung häufiger Probleme für negative körperliche Symptomatik wie postoperatives Frieren, postoperative Halsschmerzen und Schmerzen im OP-Gebiet, postoperative Übelkeit, Kopfschmerzen, postoperatives Durstgefühl sowie postoperative Müdigkeit an. Hüppe et al. (2013) gewannen in ihrer Untersuchung ähnliche Kenntnisse. Wie in der hiesigen durchgeführten Untersuchung waren Frauen bezüglich des postoperativen Frierens, der postoperativen Übelkeit sowie Halsschmerzen, Schmerzen im Operationsgebiet und Kopfschmerzen signifikant häufiger betroffen als Männer. In der Studie von diesen Autoren gaben jedoch die Männer ein vermehrtes

Hungergefühl postoperativ an. Die Problematik bezüglich der postoperativen Probleme beim Wasserlassen war in beiden Studien den männlichen Patienten zuzuordnen.

Ein Qualitätsproblem könnte die Inzidenzrate für das postoperative Durstgefühl darstellen. 79,9% der Patienten äußerten dieses bei der Befragung. Der weibliche Anteil machte dabei 57,7% aus. Um diese Problematik zu verbessern, könnte intra- sowie postoperativ die Gabe von intravenöser Flüssigkeit bzw. postoperative orale Flüssigkeitszufuhr gesteigert werden. Natürlich müssen dabei Komplikationen wie Überwässerung und eventuelle Aspiration (durch erloschene Schutzreflexe kurz nach der Narkose) bei einzelnen Patienten ausgeschlossen werden. Bothner et al. beschrieben (1996) genau die gleiche Problematik bezüglich der hohen Frequenz des postoperativen Durstgefühls in ihrer Studie.

Für postoperatives Hungergefühl hielten sich die Inzidenzraten bei Männern (49,0%) und Frauen (51,0%) ungefähr die Waage, was jedoch nicht auf die Qualität der Narkose schließen lässt. Die emotionale und körperliche Belastung spielt hier wohl die größere Rolle.

Die Mehrheit der Befragten (75,6%) gab an, trotz Schmerztherapie postoperativ Schmerzen im Operationsgebiet verspürt zu haben. Von dieser Symptomatik waren, wie oben beschrieben, mehr Frauen als Männer betroffen. Außerdem empfanden die weiblichen Patienten die Schmerzen stärker als die männlichen Patienten (die mittleren 50% der Patientenangaben liegt bei den Frauen zwischen den Noten 2 und 5 und sowie bei den Männern zwischen 1 und 4). Bezüglich der Altersklassen war diese der Patienten zwischen 41 und 60 Jahren am meisten betroffen, wobei die jungen Patienten zwischen 18 und 40 Jahren ihre Schmerzen als stärker empfanden als die anderen beiden Altersklassen (die mittleren 50% der Patientenangaben dieser Klasse liegen zwischen den Noten 3 und 6). Lediglich 24,4% verspürten keine Schmerzen. Dies ist nicht ungewöhnlich, da der Körper durch eine Operation eine hohe Belastung erfährt, jedoch sollte dies darauf aufmerksam machen, die Schmerztherapie patientengerechter anzupassen. Fraglich hierbei wäre, ob die Patienten diese Schmerzen als unangenehm empfanden, obwohl sie wahrscheinlich damit gerechnet hatten.

In Bezug auf das Alter gaben die Patienten zwischen 41 und 60 Jahren in dieser Untersuchung häufiger Probleme für negative körperliche Symptomatik an, als die anderen beiden Altersklassen. Dazu gehörten postoperative Halsschmerzen, postoperative Schmerzen im OP-Gebiet, PONV, postoperative Kopfschmerzen,

postoperatives Durst- und Hungergefühl sowie postoperative Müdigkeit. Hüppe et al. erhielten (2003) andere Ergebnisse. In deren Studie beklagten diese Symptomatik am häufigsten die Patienten zwischen 18 und 49 Jahren. Postoperatives Frieren und Unwohlsein beklagten hauptsächlich die Patienten zwischen 18 und 40 Jahren. Diese Feststellung machten auch Hüppe et al. in ihrer Studie (2003).

Auffällig war, dass viele der Patienten die Angst vor der Operation und die Schmerzen danach als sehr belastend empfanden. Darunter machten die Frauen und die Patienten zwischen 41 und 60 Jahren den größeren Teil aus. Ob die Männer wirklich ehrlich geantwortet hatten, oder ihre Angst überspielten, lässt sich freilich mit diesem Instrument nicht klären. Um die Angst vor der Operation oder auch der Narkose zu nehmen, wäre es angebracht die Patienten zu fragen, wovor genau sie Angst haben und wie man ihnen diese Besorgnis nehmen könnte. Hyde et al. stellten 1998 in ihrer Studie fest, dass sich Patienten sehr gerne mit Lesen oder Musik hören vor der Operation beschäftigen respektive ablenken.

Tabelle 1: Verdeutlichung der Geschlechtsunterschiede bezüglich postoperativer Symptome.

Postoperative Symptome	Frauen	Männer
Postoperatives Frieren	76,8%	23,2%
Postoperative Halsschmerzen	67,3%	32,7%
Postoperative Schmerzen im OP-Gebiet	60,4%	39,6%
Postoperative Übelkeit und Brechreiz	75,0%	25,0%
Postoperatives Erbrechen	82,2%	17,8%
Postoperative Kopfschmerzen	60,8%	29,2%
Postoperative Probleme beim Wasserlassen	36,7%	63,3%
Postoperatives Durstgefühl	57,7%	42,3%
Postoperatives Hungergefühl	51,0%	49,0%
Postoperative Müdigkeit	68,5%	31,5%
Postoperatives Unwohlsein	50,5%	39,5%

Tabelle 2: Verdeutlichung der Altersklassenunterschiede bezüglich postoperativer Symptome.

Postoperative Symptome	18-40 J.	41-60 J.	61-100 J.
Postoperatives Frieren	42,9%	39,2%	29,8%
Postoperative Halsschmerzen	29,3%	40,9%	29,8%
Postoperative Schmerzen im OP-Gebiet	28,7%	39,9%	31,4%
Postoperative Übelkeit und Brechreiz	34,7%	45,7%	19,6%
Postoperatives Erbrechen	26,7%	46,6%	26,7%
Postoperative Kopfschmerzen	22,8%	48,1%	29,1%
Postoperative Probleme beim Wasserlassen	23,3%	33,4%	43,3%
Postoperatives Durstgefühl	25,4%	40,0%	34,6%
Postoperatives Hungergefühl	26,3%	39,8%	33,9%
Postoperative Müdigkeit	30,2%	35,2%	34,6%
Postoperatives Unwohlsein	39,5%	28,9%	31,6%

Postoperative Übelkeit und Erbrechen stellt auch heute noch ein Problem in der Anästhesie dar. Die Inzidenz von PONV beträgt 20-30% und ist immer noch die häufigste postoperative Komplikation (Lerman 1992, Schulte am Esch und Gottschalk 2011a).

In einigen Studien wurde belegt, dass Frauen dreimal häufiger an PONV leiden als Männer (Apfel et al. 1998a und 1999, Apfel und Kerger 2007, Cohen et al. 1994, Hüppe et al. 2013, Stadler et al. 2003). Diese Daten konnten in der vorliegenden Untersuchung bestätigt werden. 21,0% der befragten Patienten litten an Übelkeit und Erbrechen nach der Narkose, wovon 48,9% tatsächlich erbrochen hatten. Die weiblichen Personen waren hierbei von der postoperativen Übelkeit und Brechreiz dreimal häufiger betroffen als die männlichen Patienten. Diese Feststellung deckte sich mit den oben genannten Studien.

Das Patientenalter spielt bezüglich PONV ebenfalls eine Rolle. Wir fanden heraus, dass Patienten zwischen 61 und 100 Jahren am wenigsten von PONV betroffen waren, wohingegen diejenigen zwischen 41 und 60 Jahren deutlich häufiger an PONV litten. Die Altersgruppe zwischen 18 und 40 Jahren berichtete ebenso häufig über PONV wie die Gruppe der 41- bis 60-Jährigen Patienten. Cohen et al. (1994) stellten ähnliche Zusammenhänge in ihrer Studie fest. Patienten unter 50 Jahren hatten ein deutlich höheres Risiko an PONV zu leiden als Patienten über 70 Jahren. In der neuen Untersuchung konnte zudem gezeigt werden, dass postoperative

Übelkeit und Erbrechen am häufigsten bei den gynäkologischen sowie den chirurgischen / unfallchirurgischen Eingriffen vertreten waren. Da Frauen häufiger an PONV leiden, ist es nicht verwunderlich, dass hierbei die Gynäkologie einen großen Teil ausmacht. Dies äußerten auch schon Apfel und Kerger im Jahr 2007 welche diesen Fakt jedoch an einer größeren Anzahl von Patienten beobachteten

Auch chirurgische Operationen stellen einen Risikofaktor dar (Apfel et al. 1998b, Cohen et al. 1994, Sinclair et al. 1999). In unseren Untersuchungen waren hierbei hauptsächlich abdominale sowie Eingriffe an den Extremitäten vertreten. Die Operationszeit bei abdominalen Eingriffen beträgt meist über eine Stunde, was das Risiko an PONV zu leiden erhöht (Apfel et al. 1998a). Bei Eingriffen an den Extremitäten leiden die Patienten meist stark an postoperativen Schmerzen, so dass mehr Schmerzmittel verabreicht werden müssen. Dies können u.a. Opiode sein, welche einen weiteren Risikofaktor darstellen (Apfel et al. 1999 und 2002, Cohen et al. 1994, Roberts et al. 2005).

Zusammenfassend zeigte sich, dass PONV mit einer Inzidenz von 21,0 % in dieser Klinik kein großes Problem darstellt. Daraus erschließt sich eine sinnvolle PONV Prophylaxe vor und während der Narkose in diesem Krankenhaus. Wünschenswert wären natürlich die Inzidenzen weiter zu reduzieren. Dazu könnte die PONV Prophylaxe therapeutisch variiert und an die verschiedenen Eingriffe angepasst werden. Gänzlich vermeidbar wird dieses Problem jedoch sicherlich nie sein.

In der Studie sollte außerdem untersucht werden, ob das Auftreten von postoperativen Halsschmerzen Unterschiede bezüglich der Geschlechter sowie der Altersklassen zeigen und ob es eventuell Zusammenhänge mit Eingriffen am Hals bzw. der Beatmungsmethode gibt. Halsschmerzen und Komplikationen nach einer Intubation stellen ein großes Problem in der Anästhesie dar (Schulte am Esch und Gottschalk 2011b, Echternach et al. 2011). Als Risikofaktoren gelten erhöhtes Alter und das weibliche Geschlecht (Echternach et al. 2011).

Unsere Daten zeigen, dass 40,8% der befragten Personen an postoperativen Halsschmerzen litten, wobei die Frauen im Gegensatz zu den Männern doppelt so häufig vertreten waren. Echternach et al. (2011) sowie McHardy und Chung (1999) machten in ihrer Studie die gleiche Feststellung. Ihrer Meinung nach läge es daran, dass der Tubus bei Frauen enger im Hals sitzt, als bei den Männern. Unterschiede zwischen den Geschlechtern in Bezug auf die Benotung bzw. Bewertung der Stärke der Halsschmerzen konnten nicht gezeigt werden.

Patienten in der Altersklasse zwischen 41 und 60 Jahren waren im Gegensatz zu

den anderen beiden Altersklassen am meisten von postoperativen Halsschmerzen betroffen. Es fiel jedoch auf, dass die Patienten in der Altersklasse von 18 bis 40 Jahren ihre Halsschmerzen als stärker empfanden als die anderen beiden Klassen. 411 der Patienten mit Vollnarkose (98,1%) waren über einen Tubus und nur sieben Patienten (1,7%) über eine Larynxmaske beatmet worden. Passend zu der Studie von Higgins et al. (2002) klagten in dieser Untersuchung 39,7% der über einen Tubus intubierten Patienten über postoperative Halsschmerzen. Bei den oben genannten Autoren betrug der Anteil 45,5%. Ein Vergleich zwischen den Beatmungsmethoden in der hier durchgeführten Studie wäre nicht sinnvoll gewesen, da dazu zu wenige Patienten intraoperativ mit einer Larynxmaske beatmet wurden. Auffällig war zudem, dass gehäuft Patienten unter Halsschmerzen litten, die sich einer Operation am Bauch oder am Hals unterzogen. Bei Letzterem überwiegen Tonsillektomien sowie Stagingendoskopien. Fraglich ist, ob diese Patienten identifizieren konnten, ob der Schmerz durch den operativen Eingriff oder von der Beatmungsmethode verursacht war. Dass auch abdominelle Eingriffe stärker mit postoperativen Halsschmerzen zusammenhängen, könnte an der Narkosedauer liegen, die meistens über eine Stunde beträgt. Echternach et al. (2011) wiesen auf eine lange Intubationsdauer als Risikofaktor hin.

6. Zusammenfassung und Ausblick

6.1 Zusammenfassung

Die Qualitätssicherung spielt heutzutage nicht mehr nur in der Industrie, sondern auch in Krankenhäusern eine immer größere Rolle. Die Patienten wollen immer mehr als Kunden behandelt werden und die bestmögliche Betreuung erhalten. Dieser Aspekt ist Teil der ergebnisorientierten Qualitätssicherung. Um dieses zu gewährleisten, muss der „Dienstleister“ – in diesem Fall der Anästhesist – die Bedürfnisse und Wünsche seiner Patienten kennen. Nicht nur deswegen spielt es eine große Rolle die Zufriedenheit der Patienten zu evaluieren, um diese immer wieder steigern zu können.

Vorrangiges Ziel dieser Studie war es deshalb, einen postanästhesiologischen

Fragebogen für das Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen in Trier zu erstellen, der neben der postoperativen Symptomatik auch die Zufriedenheit der Patienten bezüglich der perioperativen Betreuung misst. Nach Erstellung des Fragebogens und einem Pretest wurde mit diesem eine postoperative Visite an 477 Patienten durchgeführt. 438 Patienten (davon 258 Frauen und 180 Männer) konnten letztendlich aktiv befragt werden. Weitere Ziele der Untersuchung waren, die Inzidenzen für postoperative Übelkeit und postoperative Halsschmerzen zu ermitteln und zu klären, ob sich dabei Alters- bzw. Geschlechtsunterschiede zeigen.

Letztendlich konnte festgestellt werden, dass die Patienten dieser Klinik mit der Betreuung vom Aufklärungsgespräch bis zur Betreuung im Aufwachraum zufrieden waren. Unterschiede in der Benotung zwischen den Geschlechtern und den Altersklassen wurden nicht festgestellt. In Übereinstimmung mit der Literatur konnten auch wir in unserer Untersuchung Unterschiede zwischen den Geschlechtern und den Altersklassen bezüglich postoperativer Übelkeit und postoperativen Halsschmerzen zeigen. So litten Frauen deutlich häufiger an diesen Symptomen als Männer und die Altersgruppe der 41 bis 60 Jährigen Patienten dominierte in der Halsschmerz- und der PONV-Symptomatik. Anhand der Inzidenzraten sahen wir, dass von der postoperativen Übelkeit und Erbrechen sowie von den postoperativen Halsschmerzen relativ wenige Patienten bezogen auf die insgesamt befragten Patienten betroffen waren. Wünschenswert wäre es jedoch immer, die Inzidenzraten kleinstmöglich zu halten.

6.2 Ausblick

Es wird sicherlich immer schwierig bleiben, einen adäquaten Fragebogen zur Erfassung der postoperativen Symptomatik sowie der Patientenzufriedenheit zu erstellen. Der nunmehr vorliegende Fragebogen ist zwar objektiv, jedoch könnten die einzelnen Fragen noch weiter spezifiziert werden. Dazu sollte z.B. die Beeinflussung der Patienten durch die Narkose zum Befragungszeitpunkt mit einbezogen werden, um mögliche Verfälschungen der Antworten aufdecken zu können. Außerdem wäre es sinnvoll, die Fallzahl der Patienten und somit die statistische Signifikanz zu erhöhen. Das Durchführen der postoperativen Visite war zwar vorrangiges Ziel dieser Studie, jedoch wäre es interessant zu sehen, wie die Rücklaufquote für ausgeteilte Fragebögen wäre.

Zusätzlich wäre es aufschlussreich, ob die Patientenantworten bezüglich der

Zufriedenheit und der postoperativen Problematik am ersten und dritten postoperativen Tag voneinander abweichen. Dazu wäre eine Gegenüberstellung von zwei Fragebögen desselben Patienten am ersten und dritten postoperativen Tag sinnvoll.

Ein weiteres Ziel wäre eine jährliche Datenauswertung, um entsprechende Maßnahmen abzuleiten, welche die Qualität weiter verbessern könnten.

7. Literaturverzeichnis

Apfel C.C., Greim C.-A., Goepfert C., Grundt D., Usadel J., Sefrin P., Roewer N. 1998a: Postoperatives Erbrechen. *Anaesthesist*, 47:732-740.

Apfel C.C., Greim C.A., Haubitz I., Grundt D., Goepfert C., Sefrin P., Roewer N. 1998b: The discriminating power of a risk score for postoperative vomiting in adults undergoing various types of surgery. *Acta Anaesthesiol Scand*, 42:502-509.

Apfel C. C., Läärä E., Ph.D., Koivuranta Merja, Greim C.-H., Roewer N. 1999. A Simplified Risk Score for Predicting Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesiology*, 91:693-700.

Apfel C.C., Kranke P., Katz M.H., Goepfert C., Papenfuss T., Rauch S., Heineck R., Greim C.-A., Roewer N. 2002. Volatile anaesthetics may be the main cause for early but not delayed postoperative nausea and vomiting: a randomized controlled trial of factorial design. *British Journal of Anaesthesia*, 88(5):659-668.

Apfel C. C. M.D., Kranke P., Piper S., Rüsck D., Kerger H., Steinfath, M., Stöcklein K., Spahn, D. R., Möllhoff T., Danner K., Biedler A., Hohenhaus M., Zwissler B., Danzeisen O., Gerber H., Kretz F.-J. 2007. Übelkeit und Erbrechen in der postoperativen Phase. *Anaesthesist*, 30:1170-1180.

Apfel C.C., Kerger H. 2007: Postoperative Übelkeit und Erbrechen. In:Kuhlen R., Roissant R., *Evidenzbasierte Medizin in Anästhesie und Intensivmedizin*, 2. Auflage, Heidelberg: Springer Medizin Verlag, S. 53-65.

Bauer M., Bach A. 1999. Qualitätsmanagement im Krankenhaus: Schwerpunkt Anästhesiologie. *Anästh Intensivmed*, 40:627-637.

Benson M., Fischer K., Heinrichs W., Klöss Th., Liebald B., Martin J., Meierhofer J., Osswald P.M., Schwilk B., Veit Ch., Weiler Th. 1999. (Runder Tisch Qualitätssicherung in der Anästhesie). Kerndatensatz Anästhesie - Version 2.0.

Biedler A., Wilhelm W. 1998. Postoperative Übelkeit und Erbrechen. *Anaesthesist*, 47:145-158.

Bortz J., Döring N. 2006. *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag, 252

Bothner U., Schwilk B., Steffen P., Eberhart L.H.J., Becker U., Georgieff M. 1996. Perioperative Verlaufsbeobachtungen, postanästhesiologische Visite und Befragung der Patientenzufriedenheit-Eine prospektive Studie zu Parametern der Prozeß- und Ergebnisqualität in der Anästhesie. *Anästhesiol. Intensivmed. Notfallmed. Schmerzther.*, 31(10):608-614.

Bähr K., Ackern K. van 2000. Qualitätsmanagement in der Anästhesie. *Anaesthesist*, 49:65-73.

- Cohen M. M., Duncan P.G., DeBoer D.P., Tweed W.A. 1994. The postoperative Interview: Assessing Risk Factors for Nausea and Vomiting. *Anaesth Analg*, 78:7-16.
- Dinkel M., Schmidt T., Landsleitner B., Messner M., Borchers K. 2000. Patientenorientierte Anästhesie. *Anaesthesist*, 49:1024-1029.
- Donabedian A. 1980. *Explorations in Quality Assessment and Monitoring Vol. 1. The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment*. Ann Arbor, MI: Health Administration Press.
- Eberlein-Gonska M., Bach O. 2014. Integraler Bestandteil der Führungsstrategie. *Deutsches Ärzteblatt*, 111(38):A1558-A1559.
- Eberhart L.H.J., Morin A.M., Georgieff M. 2000. Dexamethason zur Prophylaxe von Übelkeit und Erbrechen in der postoperativen Phase. 49:713-720.
- Eberhart L.H.J., Greiner S., Geldner G., Wulf H. 2002. Patientenbeurteilung der postoperativen Erholung. *Anaesthesist*, 51:463-466.
- Eberhart L.H.J., Bothner U., Bündgen W., Celik I., Geldner G., Kranke P., Sauer D., Simon M., Werthwein K., Wulf H. 2004a. Kreuzvalidierung einfacher Messverfahren zur Ermittlung der Patientenzufriedenheit mit der anästhesiologischen Versorgung. *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther*, 39:1-6.
- Eberhart L.H.J., Kranke P., Bündgen W., Simon M., Geldner G., Wulf H., Celik I. 2004b. Entwicklung und Evaluation eines neuen Instruments zur Patientenbeurteilung in der perioperativen Phase (PPP-Fragebogen). *Anästhesiol Intensivmed*, 45:436-445.
- Eberhart L.H.J., Kranke P. 2009. Postoperative Übelkeit und Erbrechen. Für wen ist PÜ & E relevant - und wer ist ein Risikopatient? *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther*, 44(4):280-284.
- Echternach M., Mencke T., Richter B., Reber A. 2011. Laryngeale Veränderungen nach endotrachealer Intubation und Anwendung der Larynxmaske. *HNO*, 59:485-498.
- Eckhardt-Abdulla R., Bock M., Bauer M. 2008. Ermittlung der Patientenzufriedenheit im Krankenhaus. *Anaesthesist*, 57:275-283.
- Empfehlungen der DGAI 1992. Maßnahmen zur Qualitätssicherung. *Anästhesiol Intensivmed*. 33:78-83.
- Fischer A. 2011. Patienten-Kunden-Beteiligte-selbstbewusste Patienten stellen Anforderungen an die Politik. In: Fischer A., Sibbel R., (Hrsg). *Der Patient als Kunde und Konsument. Wie viel Patientensouveränität ist möglich?*, Wiesbaden: Gabler Verlag / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S.162.
- Hartig J., Frey A., Jude N. 2008. Validität. In: Moosbrugger H., Kelava A., *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*, Heidelberg: Springer Medizin Verlag, S.136-143.
- Higgins P.P., Chung F., Mezei G. 2002. Postoperative sore throat after ambulatory surgery. *British Journal of Anaesthesia*, 88(4):582-4.

- Hill R.P., Lubarsky D.A., Phillips-Bute B., Fortney J.T., Creed M.R., Glass P.S.A., Tong J.G. 2000. Cost-Effectiveness of Prophylactic Antiemetic Therapy with Ondansetron, Droperidol, or Placebo. *Anaesthesiology*, 92:958-967.
- Hüppe M., Klotz K-F., Heinzinger M., Prüßmann M., Schmucker P. 2000. Beurteilung der perioperativen Periode durch Patienten. *Anaesthesist*, 49:613-623.
- Hüppe M., Beckhoff M., Klotz K-F., Heinzinger M., Prüßmann M., Gerlach K., Ocker H., Schmucker P. 2003. Reliabilität und Validität des Anästhesiologischen Nachbefragungsbogens bei elektv operierten Patienten. *Anaesthesist*, 52:311-320.
- Hüppe M., Zöllner M., Alms A., Bremerich D., Dietrich W., Lüth J.-U., Michels P., Schirmer U. 2005. Der Anästhesiologische Nachbefragungsbogen für Patienten in der Herzanästhesie. *Anaesthesist*, 54:655-666.
- Hüppe M., Kemter A., Schmidtke C., Klotz K.-F. 2013. Postoperative Beschwerden. *Anaesthesist*, 62:528-536.
- Hyde R., Bryden F., Asbury A.J. 1998. How would patients prefer to spend the waiting time before their operations? *Anaesthesia*, 53:192-200.
- Jost U., Dörsing C., Jahr C., Hirschhauer M. 1997. Propofol und postoperative Übelkeit und/oder Erbrechen. *Anaesthesist*, 46:776-782.
- Klotz K.-F. 2008. Postoperative Visite. In: Kochs E., Adams H.A., Spies C., *Anästhesiologie*, 2. Auflage Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG, 813-814.
- Kommission der DGAI. 1993. Kerndatensatz Qualitätssicherung in der Anästhesie. *Anästh Intensivmed*, 34:337-341.
- Kommission der DGAI und BDA. 2010. Aktualisierter Datensatz zur Durchführung der externen Qualitätssicherung in der Anästhesie. Kerndatensatz Anästhesie Version 3.0. *Anästh Intensivmed*, 51:33-55.
- Kommission der DGAI und BDA 2011. Aktualisierung und Erläuterung des Kerndatensatzes Anästhesie. Version 3.01/2011. *Anästh Intensivmed*, 52:912-914.
- Krumspaszky H.G., Kolkmann F.-W., Jonitz G., Flenker I., Weidringer J.W., Stobrawa F.F. 2002. Zertifizierung wird Routine. *Deutsches Ärzteblatt*, 99(10):614-616.
- Landauer B. 2005. Zum neuen Jahr. *Anästhesiolog Intensivmed*, 46:3-4.
- Langhorst M., Bause H. 1998. Ist die postnarkotische Visite mittels eines Patientenfragebogens ein valides Instrument zur Messung der Ergebnisqualität? *Anästhesiologie & Intensivmedizin*, 39:89-96.
- Lerman J. 1992. Surgical and Patient Factors involved in postoperative nausea and vomiting. *British Journal of Anaesthesia*, 69:24-32.
- Macario A., Weinger M., Carney S., Kim A. 1999. Which Clinical Anaesthesia Outcomes Are Important to Avoid? The Perspective of Patients. *Anaesth Analg*, 89:652-8.

- Mallampati S.R., Gatt S.P., Gugino L.D., Desai S.P., Waraksa B., Freiburger D., Liu P.L. 1985. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: a prospective study. *Can Anaesth Soc J*, 32:429-434.
- McHardy F.E., Chung F. 1999. Postoperative sore throat: cause, prevention and treatment. *Anaesthesia*, 54:444-453.
- Moosbrugger H., Kelava A. 2008. Qualitätsanforderungen an einen psychologischen Test (Testgütekriterien). In: Moosbrugger H., Kelava A., *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*, Heidelberg: Springer Medizin Verlag, S.8.
- Myles P.S., Hunt J.O., Moloney J.T. 1997. Postoperative „minor“ complications. Comparison between men and women. *Anaesthesia*, 52:300-306.
- Myles P.S., Hunt J.O., Nightingale C.E., Fletcher H., Beh T., Tanil D., Nagy A., Rubinstein A., Ponsford J.L. 1999. Development and Psychometric Testing of a Quality of Recovery Score After General Anesthesia and Surgery in Adults. *Anesth Analg*, 88:83-90.
- Myles P.S., Weitkamp B., Jones K., Melick J., Hensen S. 2000. Validity and reliability of a postoperative quality of recovery score: the QoR-40. *British Journal of Anaesthesia*, 84:11-15.
- Nübling M., Saal D., Heidegger T. 2013. Patient satisfaction with anaesthesia - Part 2: Construction and quality assessment of questionnaires. *Anaesthesia*, 68:1173-1178.
- Opderbecke H.W. 1989. Qualitätssicherung in der Anästhesiologie. *Anästh und Intensivmed*, 30:285-286.
- Raab-Steiner E., Benesch M. 2012. *Der Fragebogen. Von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung*. 3. Auflage, Wien : Facultas Verlags- und Buchhandels AG, 61
- Reber A., Hauenstein L., Echternach M. 2007. Pharyngolaryngeale Beschwerden nach Allgemeinanästhesien. *Anaesthesist*, 56:177-192.
- Roberts G.W., Bekker T.B., Carlsen H.H., Moffatt C., Slattery P.J., McClure A.F. 2005. Postoperative nausea and vomiting are strongly influenced by postoperative opioid use in a dose-related manner. *Anesth Analg*, 101(5):1343-8.
- Schermelleh-Engel K., Werner C. 2008. Methoden der Reliabilitätsbestimmung. In: Moosbrugger H., Kelava A., (Hrsg), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*, Heidelberg: Springer Medizin Verlag , S.114.
- Schiff J.H., Hüppe M., Möllemann A., Pützshofen G., Martin J., Schleppers A., Bothner U., Eberhart L.H.J. 2008a. Evaluierter Fragebogen Anästhesie. Entwicklung eines Fragebogens zur Erfassung der spezifisch vom Patienten empfundenen Anästhesiequalität. *Anästh. Intensivmed.*, 49:25-40.
- Schiff J.H., Fornaschon A.S., Frankenhauser S., Schiff M., Snyder-Ramos S.A., Martin E., Knapp S., Bauer M., Böttiger B.W., Motsch J. 2008b. The Heidelberg Peri-anaesthetic Questionnaire - development of a new refined psychometric questionnaire. *Anaesthesia*, 63:1096-1104.

Schulte am Esch J., Gottschalk A. 2011a. Unmittelbar postoperative Versorgung im Aufwachraum. In: Schulte am Esch J., Bause H., Kochs E., Scholz J., Standl T., Werner C., *Duale Reihe. Anästhesie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie*, 4. Auflage, Stuttgart: Georg Thieme Verlag, S.228.

Schulte am Esch J., Gottschalk A. 2011b. Allgemeinanästhesie. In: Schulte am Esch J., Bause H., Kochs E., Scholz J., Standl T., Werner C., *Duale Reihe. Anästhesie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie*, 4. Auflage, Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG, 93-104.

Sinclair D.R., Chung F., Mezei G. 1999. Can postoperative Nausea and vomiting Be Predicted? *Anesthesiology*, 91:109-118.

Sinha. M. 1998. *Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen*. Wiesbaden : Springer Fachmedien, 46

Stadler M., Bardiau F., Seidel L., Adelin A., Boogaerts J.G. 2003. Difference in Risk Factors for Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesiology*, 98(1):46-52.

Standl T. 2011. Vorbereitung des Patienten zur Anästhesie. In: Schulte am Esch J., Bause H., Kochs E., Scholz J., Standl T., Werner C., *Duale Reihe. Anästhesie Intensivmedizin Notfallmedizin Schmerztherapie*, 4. Auflage, Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG, S.17.

Thierbach A., Fichtner K., Kugler A., Dick W. 2003. Die emotionale Zufriedenheit von Patienten mit der anästhesiologischen Betreuung. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther*, 38:85-93.

Vorest AG. 2016: *Qualitätsmanagement Mehr Wissen-Ihr Erfolg*. [online]. www.qualitaetsmanagement.me/qualitaetsmanagement/lexikon/iso_9001_zertifizierung/ [16. Juli 2016].

Weiler TH., Bause H.W., Fischer K., Heuser D., Martin J., Sorgatz H. 1999. Patientenbefragung in der Anästhesie: Der postanästhesiologische Fragebogen. *Anästh Intensivmed*, 40:661-664.

Whitty P.M., Shaw I.H., Goodwin D.R. 1996. Patient satisfaction with general anaesthesia. *Anaesthesia*, 51:327-332.

Wilhelm W. 2012. Anästhesiologische Visite. In: Roissant R., Werner C., Zwißler B., *Die Anästhesiologie*, Heidelberg: Springer Verlag Berlin Heidelberg, S.12-13.

Witte W. 2007. Prämedikation, prä- und postoperative Visite. *Anaesthetist*, 56:1252-1256.

Wrobel M., Grundmann U., Wilhelm W., Wagner S., Larsen R. 2004. Der Larynx-tubus. *Anaesthetist*, 53:702-708.

Zimmermann L., Körner M., Geppert E.M., Siegel A., Stößel U., Bengel J. 2012. Der Patient als Kunde? Zur Perzeption eines marktwirtschaftlich geprägten Begriffs bei Medizinstudierenden am Ende ihres Studiums. *Gesundheitswesen* 2012, 74:e1-e8.

Abbildungsquelle: http://www.qualitaetsmanagement.me/wp-content/uploads/2014/03/pyramideiso9001_kreis.jpg [16. Juli 2016]

8. Anhang

Patienteninformation



Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

hiermit möchten wir Sie um die Teilnahme an einer wissenschaftlichen Arbeit bitten.

Im Rahmen dieser Arbeit soll die Qualitätssicherung der postoperativen Visite in unserem Haus verbessert werden. Zu diesem Zweck haben wir einen postoperativen Fragebogen erstellt. Diese Fragen beziehen sich auf Ihre Behandlung nach der Narkose und werden Ihnen durch eine Medizinstudentin gestellt. Ein positives Votum der Ethikkommission der Landesärztekammer liegt vor.

Wenn Sie mit dieser Vorgehensweise einverstanden sind, möchten wir Sie um Ihre schriftliche Einwilligung zur Teilnahme an dieser Qualitätssicherungsstudie im Rahmen der postoperativen Visite bitten.

Eine Absage der Teilnahme hat selbstverständlich auf Ihre weitere Behandlung keinen negativen Einfluss.

Dabei stimmen Sie ein, dass Ihre anonymisierten Daten im Rahmen dieser wissenschaftlichen Arbeit gespeichert und ausgewertet werden. Datenzugriff besteht nur für die zuständige Mitarbeiterin und den Chefarzt der Abteilung Anästhesie und Intensivmedizin. Nach der Auswertung werden diese Daten endgültig gelöscht.

.....
Datum und Unterschrift des Studienleiters

.....
Datum und Unterschrift des Patienten

Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen gGmbH Akademisches Lehrkrankenhaus der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Feldstraße 16 D-54290 Trier Telefon: 0651-947 0 Internet: www.mutterhaus.de E-mail: info@mutterhaus.de
Handelsregister Wittlich HRB 40295 Geschäftsführer: Jörg Mehr, Dr. Oliver Kunitz Vorsitzende des Aufsichtsrates: Sr. M. Elisabeth Mues



Abbildung 52: Patienteninformation



Postoperativer Narkosefragebogen

Patienteninformationen

Datum..... Alter..... Geschlecht: W M

Datum der Operation

Fachbereich und Eingriff.....

Fragen zur Narkoseart

1.	Welche Form der Narkose wurde bei Ihnen durchgeführt	<input type="checkbox"/> Vollnarkose	<input type="checkbox"/> Teilnarkose
2.	Beantworten Sie die folgende Frage, falls Sie eine Teilnarkose am Arm erhielten		
	An welchem Ort wurde die Narkose durchgeführt?	<input type="checkbox"/> in der Achselhöhle <input type="checkbox"/> unterhalb des Schlüsselbeins <input type="checkbox"/> oberhalb des Schlüsselbeins <input type="checkbox"/> seitlich am Hals	
3.	Beantworten Sie die folgende Frage, falls Sie eine Teilnarkose am Bein erhielten		
	An welchem Ort wurde die Narkose durchgeführt?	<input type="checkbox"/> in der Leiste <input type="checkbox"/> am Oberschenkel	
4.	Beantworten Sie die folgende Frage, falls Sie eine Teilnarkose der unteren Körperhälfte erhielten		
	An welchem Ort wurde die Narkose durchgeführt?	<input type="checkbox"/> in der Lendenwirbelsäule <input type="checkbox"/> in der Brustwirbelsäule	

Weitere Fragen...

5.	Erhielten Sie einen Schmerzkatheter?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
6.	Beantworten Sie folgende Frage, falls Sie einen Schmerzkatheter erhielten		
	Wurde der Schmerzkatheter bereits entfernt?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Fragen zu dem Zeitraum vor der Narkose

		sehr zufrieden	sehr unzufrieden
7.	Waren Sie mit dem Aufklärungsgespräch für die Anästhesie zufrieden?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6
8.	Haben Sie eine Beruhigungstablette in der Nacht vor der OP bzw. am Tag der OP bekommen?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
9.	Beantworten Sie die folgende Frage, falls Sie <u>keine</u> Beruhigungstablette erhielten		
	Geben Sie de Grund an, weshalb Sie keine Beruhigungstablette erhielten	<input type="checkbox"/> abgelehnt <input type="checkbox"/> nicht gefragt worden <input type="checkbox"/> anderer:	
10.	Beantworten Sie die folgende Frage, falls Sie eine Beruhigungstablette erhielten		
	Hatten Sie das Gefühl, dass die Tablette Ihnen geholfen hat?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	Erhielten Sie die Tablette rechtzeitig vor der OP?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Abbildung 54: Neuer postoperativer Fragebogen

Fragen zur Narkosedurchführung

		sehr zufrieden					sehr unzufrieden
11.	Wie sehr waren Sie mit der Betreuung während der Narkosevorbereitung (im Einleitungsraum) zufrieden?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
		<input type="checkbox"/> keine Erinnerung					
12.	Wie sehr waren Sie mit der Betreuung während der Narkose (bei Teilnarkosen) zufrieden?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
13.	Wie sehr waren Sie mit der Betreuung nach der Narkose (im Aufwachraum) zufrieden?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
		<input type="checkbox"/> keine Erinnerung					
14.	Wie sehr waren Sie insgesamt mit der Betreuung zufrieden?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
15.	Wenn Sie eine Teilnarkose hatten, würden Sie das Verfahren wieder wählen?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			

Nach der Narkose

16.	Haben Sie nach der Operation gefroren?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			
17.	Haben oder hatten Sie Halsschmerzen?	Keine Schmerzen	sehr geringe	mittelstark	sehr stark		
		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
18.	Haben oder hatten Sie Schmerzen im Operationsgebiet?	Keine Schmerzen	sehr geringe	mittelstark	sehr stark		
		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
	Haben Sie Schmerzmittel bekommen?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			
19.	Hatten Sie nach der Operation Übelkeit oder Brechreiz?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			
	Wenn ja, haben Sie erbrochen?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			
20.	Haben oder hatten Sie Kopfschmerzen nach der Operation?	Keine Schmerzen	sehr geringe	mittelstark	sehr stark		
		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
21.	Haben oder hatten Sie Probleme beim „Wasserlassen“?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			
22.	Hatten Sie nach der Operation Durst?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			
23.	Hatten Sie nach der Operation Hunger bzw. Appetit?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			
24.	Fühlen Sie sich noch müde von der Operation?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			
25.	Fühlen Sie sich unwohl von der Operation?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			

26.	Was hat Sie am <u>meisten</u> belastet vor bzw. nach der Operation? Kreuzen Sie bitte nur eine Antwortmöglichkeit an.	<input type="checkbox"/> Schmerz <input type="checkbox"/> Angst <input type="checkbox"/> Durst <input type="checkbox"/> Unwohlsein <input type="checkbox"/> Erbrechen <input type="checkbox"/> Übelkeit <input type="checkbox"/> Frieren <input type="checkbox"/> keine Belastung					
-----	--	--	--	--	--	--	--

Danksagung

Mein herzlicher Dank gilt vor allem meinen Eltern für die alltägliche Unterstützung, ihren Rückhalt und die Ermöglichung meines Studiums.

Insbesondere habe ich mich über die gute Kooperation der Universitätsmedizin Mainz mit dem Klinikum Mutterhaus der Borromäerinnen in Trier gefreut.

Ebenfalls danke ich allen weiteren Mitarbeitern des Klinikums Mutterhaus der Borromäerinnen in Trier für die tolle Zusammenarbeit während der Patientenbefragung im Klinikum.

